

BEST AVAILABLE COPY

09/980660 #2  
PCT/JPG1/01929

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

3P01/1929

13.03.01	
REC'D 27 APR 2001	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年10月19日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-319640

出 願 人  
Applicant (s):

ソニー株式会社

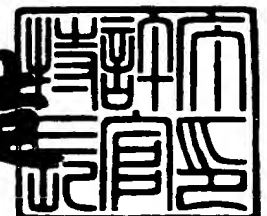
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2001年 4月13日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3029414

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 0000763207  
 【提出日】 平成12年10月19日  
 【あて先】 特許庁長官殿  
 【国際特許分類】 H04M 15/00  
 H04Q 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
 内

【氏名】 成田 秀之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
 内

【氏名】 伊東 義之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
 内

【氏名】 高嶋 昌利

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
 内

【氏名】 村山 明佳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
 内

【氏名】 平中 大介

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100094053

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 隆久

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 79367

【出願日】 平成12年 3月16日

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 81831

【出願日】 平成12年 3月17日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014890

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707389

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信制御装置およびその方法、通信装置、通信システムおよびその方法と、それらの提供媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する通信制御装置において、

通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求を受けると、前記多地点間通信に参加するか否かを当該指定された通信装置に問い合わせる要求処理手段と、

当該指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する通信制御手段と

を有する通信制御装置。

【請求項 2】

前記要求処理手段は、前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を当該指定された通信装置から受けた場合に、前記要求を出した前記通信装置に、その旨を通知する

請求項 1 に記載の通信制御装置。

【請求項 3】

前記要求処理手段は、前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を出した前記通信装置に、前記多地点間通信の状態および通話の内容の少なくとも一方を所定のタイミングで通知する

請求項 2 に記載の通信制御装置。

【請求項 4】

前記要求処理手段は、前記多地点間通信の参加者および前記通話の内容の少なくとも一方に変化があったときに前記通知を行う

請求項 3 に記載の通信制御装置。

【請求項 5】

前記要求処理手段は、前記問い合わせを行う際に、前記多地点間通信の参加者、通話の内容、課金方法および時間の少なくとも一つに関する情報を、前記指定された通信装置に送る

請求項1に記載の通信制御装置。

【請求項6】

前記要求処理手段は、前記指定された通信装置が前記多地点間通信に参加するために必要な情報を、前記指定された通信装置に送る

請求項1に記載の通信制御装置。

【請求項7】

前記多地点間通信に参加するために必要な情報は、前記多地点間通信を識別する情報およびパスワードである

請求項6に記載の通信制御装置。

【請求項8】

前記通信制御手段は、前記多地点間通信を行う複数の通信装置が送信したデータを、当該データを送信した通信装置以外の他の通信装置が受信するように制御する

請求項1に記載の通信制御装置。

【請求項9】

前記要求処理手段は、

多地点間通信を開催することを求める要求を受けると、当該要求によって指定された通信装置に、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを問い合わせ

前記通信制御手段は、前記指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、当該通信装置を含む複数の通信装置による多地点間通信の制御を開始する

請求項1に記載の通信制御装置。

【請求項10】

前記要求処理手段は、前記多地点間通信に参加している通信装置から、当該多地点間通信の接続を切断することを求める要求を受けると、その旨を前記通信制

御手段に指示し、

前記通信制御手段は、前記要求手段からの指示に応じて、前記多地点間通信に参加している複数の通信装置から、前記切断を求めた前記通信装置を除いた複数の通信装置による多地点間通信の制御を行う

請求項 1 に記載の通信制御装置。

【請求項 1 1】

前記要求処理手段は、前記要求を出した通信装置が前記多地点間通信を切断する旨を、前記多地点間通信に参加している他の通信装置に通知する

請求項 1 0 に記載の通信制御装置。

【請求項 1 2】

前記多地点間通信に関するサービスに対して前記通信装置のユーザに課金処理を行う課金処理手段

をさらに有する請求項 1 に記載の通信制御装置。

【請求項 1 3】

通信回線を介して接続された他の通信装置との間で多地点間通信を行う際に用いられる通信装置であって、

前記多地点間通信を制御する通信制御装置から、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かの問い合わせを、前記多地点間通信に接続するために必要な情報と共に受け、前記多地点間通信に参加する旨の指示を受けた場合に、前記必要な情報を用いて前記通信制御装置に自動的にアクセスを行う

通信装置。

【請求項 1 4】

前記多地点間通信に接続するために必要な情報として前記多地点間通信を識別する情報およびパスワードを受け、これらを用いて前記通信制御装置にアクセスを行う

請求項 1 3 に記載の通信装置。

【請求項 1 5】

前記多地点間通信に参加する旨の前記指示が入力される操作手段

をさらに有する請求項 1 3 に記載の通信装置。

【請求項 16】

前記通信制御装置または前記他の通信装置が送信した画像情報に応じた表示を行う表示手段

を有する請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 17】

前記通信制御装置または前記他の通信装置が送信した音声情報に応じた音声出力を行う音声出力手段

を有する請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 18】

通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する通信制御方法において、

通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求があると、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを前記指定された通信装置に問い合わせ、

当該指定された通信装置が前記多地点間通信に参加する旨の回答を出した場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する

通信制御方法。

【請求項 19】

前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を当該指定された通信装置が出した場合に、前記要求を出した前記通信装置に、その旨を通知する

請求項 18 に記載の通信制御方法。

【請求項 20】

前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を出した前記通信装置に、前記多地点間通信の状態および通話の内容の少なくとも一方を所定のタイミングで通知する

請求項 19 に記載の通信制御方法。

【請求項 21】

前記多地点間通信の参加者および前記通話の内容の少なくとも一方に変化があ

ったときに前記通知を行う

請求項 2 0 に記載の通信制御方法。

【請求項 2 2】

前記問い合わせを行う際に、前記多地点間通信の参加者、通話の内容、課金方法および時間の少なくとも一つに関する情報を、前記指定された通信装置に送る

請求項 1 8 に記載の通信制御方法。

【請求項 2 3】

前記指定された通信装置が前記多地点間通信に参加するために必要な情報を、前記指定された通信装置に送る

請求項 1 8 に記載の通信制御方法。

【請求項 2 4】

前記通信制御手段は、前記多地点間通信を行う複数の通信装置が送信したデータを、当該データを送信した通信装置以外の他の通信装置が受信するように制御する

請求項 1 8 に記載の通信制御方法。

【請求項 2 5】

多地点間通信を開催することを求める要求を受けると、当該要求によって指定された通信装置に、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを問い合わせ

前記指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、当該通信装置を含む複数の通信装置による多地点間通信の制御を開始する

請求項 1 8 に記載の通信制御方法。

【請求項 2 6】

通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する手順を記述したプログラムを提供する提供媒体であって、

前記プログラムには、

通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求があると、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを前記指定された通信装置に問い合わせる手順と、



当該指定された通信装置が前記多地点間通信に参加する旨の回答を出した場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する手順と

が記述されている

提供媒体。

【請求項 27】

前記プログラムには、

前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を当該指定された通信装置が出した場合に、前記要求を出した前記通信装置に、その旨を通知する手順

がさらに記述されている

請求項 26 に記載の提供媒体。

【請求項 28】

通信回線と、

少なくともキーワードを入力するためのキーワード入力手段を有し、前記通信回線を介して互いに多地点間通信を行う複数の端末装置と、

前記端末装置により入力されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、ユーザ情報が登録されたユーザデータベースと、前記キーワード抽出部で抽出されたキーワードと前記ユーザデータベースに登録されているユーザ情報とを比較し、該当する少なくとも一のユーザを抽出するユーザ抽出手段と、前記ユーザ抽出手段で抽出されたユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信する送信手段とを有するサーバと

を有する通信システム。

【請求項 29】

前記端末装置は、音声入力手段を有し、前記キーワード入力手段には、当該音声入力手段を含み、

前記サーバのキーワード抽出手段は、前記端末装置から送られてくる音声からキーワードを抽出する手段を含む

請求項 28 に記載の通信システム。

【請求項 30】

前記キーワード抽出手段には、音声からテキストへの変換を行う音声テキスト変換部と、

前記音声テキスト変換部で変換された音声データを保存するための音声データベースと、

前記音声テキスト変換部で変換された音声データおよび前記音声データベースに保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するキーワード抽出部とを含む

請求項 29 に記載の通信システム。

【請求項 31】

前記音声テキスト変換部は、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ前記音声データベースに保存する

請求項 30 に記載の通信システム。

【請求項 32】

前記音声テキスト変換部は、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを前記音声データベースに保存する

請求項 30 に記載の通信システム。

【請求項 33】

前記音声テキスト変換部は、テキスト変換したデータを、単語ごとに使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを前記音声データベースに保存する

請求項 31 に記載の通信システム。

【請求項 34】

前記音声テキスト変換部は、前記音声データベースに保存されている総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

請求項 32 に記載の通信システム。

【請求項 35】

前記音声テキスト変換部は、前記音声データベースに保存されている総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

請求項33に記載の通信システム。

【請求項36】

前記サーバは、キーワードに関連する単語が登録されている関連ワードメモリをさらに有し、

前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えない場合には、音声データおよび前記音声データベースに保存されているデータに加えて、前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

請求項34に記載の通信システム。

【請求項37】

前記サーバは、キーワードに関連する単語が登録されている関連ワードメモリをさらに有し、

前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えない場合には、音声データおよび前記音声データベースに保存されているデータに加えて、前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

請求項35に記載の通信システム。

【請求項38】

前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えた場合には、前記音声データベースに蓄積された会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出し、抽出した単語データと前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出し、関連ワード抽出後、前記音声データベースと総単語数をクリアする

請求項36に記載の通信システム。

【請求項39】

前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えた場合には、前記音声データベースに蓄積された会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出し、抽出した単語データと前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出し、関連ワード

抽出後、前記音声データベースと総単語数をクリアする

請求項 3 7 に記載の通信システム。

【請求項 4 0】

前記サーバに接続された外部コントロール端末をさらに有し、

前記サーバは、多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末から、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末からのキーワードのみを入力する

請求項 2 8 に記載の通信システム。

【請求項 4 1】

前記サーバに接続された外部コントロール端末をさらに有し、

多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末は、多地点間通信に関する情報を送出する相手先の端末に制限を加えるための情報をサーバに送信する

請求項 2 8 に記載の通信システム。

【請求項 4 2】

前記多地点間通信に関する情報には、少なくとも多地点間通信のテーマ、参加人数、料金形態、アクセスポイント、参加者リストの内の一つが含まれる

請求項 2 8 に記載の通信システム。

【請求項 4 3】

複数の端末装置間で、通信回線を介して互いに通信することにより多地点間通信を行う通信方法であって、

前記端末装置により送信されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するステップと、

抽出したキーワードとあらかじめ登録されているユーザ情報とを比較して該当する少なくとも一のユーザを抽出するステップと、

抽出したユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信するステップとを有する通信方法。

【請求項 4 4】

キーワードを抽出するステップでは、端末装置から送られてくる音声からキー

ワードを抽出する

請求項43に記載の通信方法。

【請求項45】

前記キーワードを抽出するステップでは、音声からテキストへの変換を行うステップと、

テキスト変換した音声データを保存するステップと、

変換した音声データおよび保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するステップとを含む

請求項44に記載の通信方法。

【請求項46】

前記音声データを保存するステップでは、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ保存する

請求項45に記載の通信方法。

【請求項47】

前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを保存する

請求項45に記載の通信方法。

【請求項48】

前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを保存する

請求項46に記載の通信方法。

【請求項49】

前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

請求項47に記載の通信方法。

【請求項50】

前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

請求項48に記載の通信方法。

## 【請求項 5 1】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

請求項 4 9 に記載の通信方法。

## 【請求項 5 2】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

請求項 5 0 に記載の通信方法。

## 【請求項 5 3】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、

抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、

関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有する

請求項 5 1 に記載の通信方法。

## 【請求項 5 4】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、

抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、

関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有する

請求項 5 2 に記載の通信方法。

## 【請求項 5 5】

多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末から、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末からキーワードを入力する

請求項43に記載の通信方法。

【請求項56】

多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末から、多地点間通信に関する情報を送出する相手先の端末に制限を加える

請求項43に記載の通信方法。

【請求項57】

前記多地点間通信に関する情報には、少なくとも多地点間通信のテーマ、参加人数、料金形態、アクセスポイント、参加者リストの内の一つが含まれる

請求項43に記載の通信方法。

【請求項58】

通信回線を介して互いに通信することにより多地点間通信を行う端末装置により送信されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するステップと、

抽出したキーワードとあらかじめ登録されているユーザ情報とを比較して該当する少なくとも一のユーザを抽出するステップと、

抽出したユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信するステップと  
をコンピュータに実行させるプログラムを提供する提供媒体。

【請求項59】

キーワードを抽出するステップでは、端末装置から送られてくる音声からキーワードを抽出する

プログラムを提供する請求項58に記載の提供媒体。

【請求項60】

前記キーワードを抽出するステップでは、音声からテキストへの変換を行うステップと、

テキスト変換した音声データを保存するステップと、

変換した音声データおよび保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するステップとを含む

プログラムを提供する請求項59に記載の提供媒体。

【請求項61】

前記音声データを保存するステップでは、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ保存する

プログラムを提供する請求項60に記載の提供媒体。

【請求項62】

前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを保存する

プログラムを提供する請求項60に記載の提供媒体。

【請求項63】

前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを保存する

プログラムを提供する請求項61に記載の提供媒体。

【請求項64】

前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

プログラムを提供する請求項62に記載の提供媒体。

【請求項65】

前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく

プログラムを提供する請求項63に記載の提供媒体。

【請求項66】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

プログラムを提供する請求項64に記載の提供媒体。

【請求項67】



前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する

プログラムを提供する請求項65に記載の提供媒体。

【請求項68】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、

抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、

関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有する

プログラムを提供する請求項66に記載の提供媒体。

【請求項69】

前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、

抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、

関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有する

プログラムを提供する請求項67に記載の提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信回線を介して行われる多地点間通信に用いられる通信制御装置およびその方法と、通信装置と、通信システムおよびその方法と、それらの提供媒体とに関する。

【0002】

## 【従来の技術】

近年、通信およびコンピュータの技術進歩により、ユーザはＴＶ会議システムのような大規模かつ高価格なシステムを購入することなく、自宅にあるパーソナルコンピュータにカメラとマイクを接続し、ネットワークを介して複数のパーソナルコンピュータ間でリアルタイムに動画像と音声を伝送することで、複数のユーザ間でコミュニケーションを行う多地点間通信（パーティ通信）が可能になっている。

## 【0003】

このような多地点間通信を行う多地点間通信システムでは、例えば、図２１に示すように、例えば、多地点間通信の主催者となるユーザが端末装置５<sub>１</sub>を操作してサーバ装置２にパーティ通信開催要求を出し、開催されるパーティ通信のＩＤをサーバ装置２から得ると共に、パスワードを指定する。

そして、当該パーティ通信の主催者は、パーティ通信への参加を他のユーザに対して、電子メールや電話などで呼びかけ、その際に、当該パーティ通信のＩＤおよびパスワードを知らせる。

当該他のユーザは、当該パーティ通信に参加する際に、主催者から得た当該パーティ通信のＩＤおよびパスワードを用いて端末装置５<sub>２</sub>，５<sub>３</sub>からサーバ装置２にアクセスする。サーバ装置２は、パスワードを認証し、許可されたユーザの端末装置５<sub>２</sub>，５<sub>３</sub>に対して当該パーティ通信のサービスを提供する。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の多地点間通信システムには主に以下に示すような課題がある。

第１の課題は、パーティ通信の主催者が、パーティ通信への参加を他のユーザに対して電子メールや電話などで、当該パーティ通信への参加の呼びかけを行うと共に、当該パーティ通信のＩＤおよびパスワードを知らせる必要があり、手間がかかるということである。

第２の課題は、上述した従来の多地点間通信システムでは、パーティ通信のＩＤやパスワードを知るユーザは、無条件にパーティ通信に参加でき、セキュリティ

ィの確保が十分でないということである。

第3の課題は、上述した従来の多地点間通信システムでは、主催者からパーティ通信への参加を呼びかけられたユーザは、パーティ通信に参加する際に、予め主催者から知らされたパーティ通信のIDおよびパスワードを操作キーなどを操作して端末装置5<sub>2</sub>、5<sub>3</sub>に入力してサーバ装置2にアクセスを行う必要があり、手間がかかるということである。

#### 【0005】

第4の課題は、通信回線を使ったパーティ通信の開催や内容等、動的に変化し、動的に出現もしくは消滅する情報を興味のあるユーザにリアルタイムに通知することができないということである。

第5の課題は、パーティ通信の内容等の情報を何らかの手段でモニタリングし、情報提供の手段として使用する場合、プライバシー保護のため、ユーザがモニタリングされたくない情報は意図的にモニタリングできないようにすることが不可能であるということである。

第6の課題は、パーティ通信の参加者と主催者が異なる場合、パーティ通信の参加者ではなく、主催者側で登録ユーザへの通知のキーとなる情報を制御することができないということである。

第7の課題は、パーティ情報をパーティ通信の非参加者に通知する場合、パーティ参加者もしくはパーティ主催者の意図しないユーザに通知されないようにすることができないということである。

#### 【0006】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、その第1の目的は、動的に変化するパーティ情報を、パーティに参加しておらず、かつその情報に興味のあるユーザにリアルタイムに通知することができる通信システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供することにある。

#### 【0007】

また、本発明の第2の目的は、パーティ通信への参加するための手順および操作を簡単化できる通信制御装置、その方法および提供媒体と通信装置とを提供することにある。

また、本発明の第3の目的は、パーティ通信への参加のセキュリティを高めることができる通信制御装置、その方法と、通信システムおよびその方法と、それらの提供媒体と通信装置とを提供することにある。

## 【0008】

また、本発明の第4の目的は、パーティ情報を通知する権利をパーティ参加者と参加者以外の権利を持つユーザに対し持たせることができ、かつそれらを適宜切り替えられることができる通信システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供することにある。

## 【0009】

また、本発明の第5の目的は、パーティ参加者もしくはパーティ主催者が意図する範囲内でのユーザにパーティ情報が通知することができる通信システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供することにある。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

上述した従来技術の問題点を解決し、上述した目的を達成するために、第1の発明の通信制御装置は、通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する通信制御装置であって、通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求を受けると、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを当該指定された通信装置に問い合わせる要求処理手段と、当該指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する通信制御手段とを有する。

## 【0011】

第1の発明の通信制御装置の作用は以下のようなになる。

ある通信装置から本発明の通信制御装置に、他の通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求が出される。

本発明の通信制御装置が当該要求を受けると、要求処理手段によって、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かが、当該指定された通信装置に問い合わせ

せられる。

そして、当該指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、通信制御手段によって、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信の制御が行われる。

このように、本発明の通信制御装置によれば、ある通信装置からの要求に応じて、指定された他の通信装置に当該多地点間通信に参加する意思があるか否かを問い合わせ、その回答に応じて、当該指定された通信装置に関しての多地点間通信を行うことから、通信装置のユーザ相互間でネゴシエーションが不要になる。

【0012】

また、第1の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を当該指定された通信装置から受けた場合に、前記要求を出した前記通信装置に、その旨を通知する。

【0013】

また、第1の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を出した前記通信装置に、前記多地点間通信の状態および通話の内容の少なくとも一方を所定のタイミングで通知する。

【0014】

また、第1の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記多地点間通信の参加者および前記通話の内容の少なくとも一方に変化があったときに前記通知を行う。

【0015】

また、第1の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記問い合わせを行う際に、前記多地点間通信の参加者、通話の内容、課金方法および時間の少なくとも一つに関する情報を、前記指定された通信装置に送る。

【0016】

また、第1の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記指定された通信装置が前記多地点間通信に参加するために必要な情報を、前記指定された通信装置に送る。

ここで、前記多地点間通信に参加するために必要な情報は、例えば、前記多地点間通信を識別する情報およびパスワードである。

## 【 0 0 1 7 】

また、第 1 の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記通信制御手段は、前記多地点間通信を行う複数の通信装置が送信したデータを、当該データを送信した通信装置以外の他の通信装置が受信するように制御する。

## 【 0 0 1 8 】

また、第 1 の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、多地点間通信を開催することを求める要求を受けると、当該要求によって指定された通信装置に、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを問い合わせ、前記通信制御手段は、前記指定された通信装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答を受けた場合に、当該通信装置を含む複数の通信装置による多地点間通信の制御を開始する。

## 【 0 0 1 9 】

また、第 1 の発明の通信制御装置は、好ましくは、前記要求処理手段は、前記多地点間通信に参加している通信装置から、当該多地点間通信の接続を切断することを求める要求を受けると、その旨を前記通信制御手段に指示し、前記通信制御手段は、前記要求手段からの指示に応じて、前記多地点間通信に参加している複数の通信装置から、前記切断を求めた前記通信装置を除いた複数の通信装置による多地点間通信の制御を行う。

## 【 0 0 2 0 】

また、第 2 の発明の通信装置は、通信回線を介して接続された他の通信装置との間で多地点間通信を行う際に用いられる通信装置であって、前記多地点間通信を制御する通信制御装置から、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かの問い合わせを、前記多地点間通信に接続するために必要な情報と共に受け、前記多地点間通信に参加する旨の指示を受けた場合に、前記必要な情報を用いて前記通信制御装置に自動的にアクセスを行う。

第 1 の発明の本発明の通信装置では、通信制御装置に対してのアクセスを自動的に行うことから、ユーザが多地点間通信に接続するために必要な情報を入力す

る負担を軽減できる。

【0021】

また、第2の発明の通信装置は、好ましくは、前記多地点間通信に接続するために必要な情報として前記多地点間通信を識別する情報およびパスワードを受け、これらを用いて前記通信制御装置に自動的にアクセスを行う。

【0022】

また、第3の発明の通信制御方法は、通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する通信制御方法であって、通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求があると、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを前記指定された通信装置に問い合わせ、当該指定された通信装置が前記多地点間通信に参加する旨の回答を出した場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する。

【0023】

また、第3の発明の通信制御方法は、好ましくは、前記多地点間通信への参加を拒否する旨の回答を当該指定された通信装置が出した場合に、前記要求を出した前記通信装置に、その旨を通知する。

【0024】

また、第4の発明の提供媒体は、通信回線を介して接続された複数の通信装置を用いて行われる多地点間通信を制御する手順を記述したプログラムを提供する提供媒体であって、前記プログラムには、通信装置を指定する情報と共に当該指定した通信装置が前記多地点間通信に参加することを求める要求があると、前記多地点間通信に参加する意思があるか否かを前記指定された通信装置に問い合わせる手順と、当該指定された通信装置が前記多地点間通信に参加する旨の回答を出した場合に、当該指定された通信装置を含む前記複数の通信装置間の多地点間通信を制御する手順とが記述されている。

【0025】

第5の発明の通信システムは、通信回線と、少なくともキーワードを入力するためのキーワード入力手段を有し、前記通信回線を介して互いに通信することに

より多地点間通信を行う複数の端末装置と、前記端末装置により入力されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、ユーザ情報が登録されたユーザデータベースと、前記キーワード抽出部で抽出されたキーワードと前記ユーザデータベースに登録されているユーザ情報とを比較し、該当する少なくとも一のユーザを抽出するユーザ抽出手段と、前記ユーザ抽出手段で抽出されたユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信する送信手段とを有するサーバとを有する。

## 【 0 0 2 6 】

また、第5の本発明では、前記端末装置は、音声入力手段を有し、前記キーワード入力手段には、当該音声入力手段を含み、前記サーバのキーワード抽出手段は、前記端末装置から送られてくる音声からキーワードを抽出する手段を含む。

## 【 0 0 2 7 】

また、第5の本発明では、前記キーワード抽出手段には、音声からテキストへの変換を行う音声テキスト変換部と、前記音声テキスト変換部で変換された音声データを保存するための音声データベースと、前記音声テキスト変換部で変換された音声データおよび前記音声データベースに保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するキーワード抽出部とを含む。

## 【 0 0 2 8 】

また、第5の本発明では、前記音声テキスト変換部は、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ前記音声データベースに保存する。

## 【 0 0 2 9 】

また、第5の本発明では、前記音声テキスト変換部は、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを前記音声データベースに保存する。

## 【 0 0 3 0 】

また、第5の本発明では、前記音声テキスト変換部は、前記音声データベースに保存されている総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく。

## 【 0 0 3 1 】



また、第5の本発明では、前記サーバは、キーワードに関連する単語が登録されている関連ワードメモリをさらに有し、前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えない場合には、音声データおよび前記音声データベースに保存されているデータに加えて、前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する。

## 【0032】

また、第5の本発明では、前記キーワード抽出部は、総単語数が所定範囲を超えた場合には、前記音声データベースに蓄積された会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出し、抽出した単語データと前記関連ワードメモリに登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出し、関連ワード抽出後、前記音声データベースと総単語数をクリアする。

## 【0033】

また、第5の本発明では、前記サーバに接続された外部コントロール端末をさらに有し、前記サーバは、多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末から、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末からのキーワードのみを入力する。

## 【0034】

また、第5の本発明では、前記サーバに接続された外部コントロール端末をさらに有し、多地点間通信参加端末および多地点間通信に参加していない特定の許された端末、もしくはサーバに接続された外部コントロール端末は、多地点間通信に関する情報を送出する相手先の端末に制限を加えるための情報をサーバに送信する。

## 【0035】

また、第5の本発明では、前記多地点間通信に関する情報には、少なくとも多地点間通信のテーマ、参加人数、料金形態、アクセスポイント、参加者リストの内の一つが含まれる。

## 【0036】

また、第6の本発明の通信方法は、複数の端末装置間で、通信回線を介して互

いに通信することにより多地点間通信を行う通信方法であって、前記端末装置により送信されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するステップと、抽出したキーワードとあらかじめ登録されているユーザ情報とを比較して該当する少なくとも一のユーザを抽出するステップと、抽出したユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信するステップとを有する。

## 【0037】

また、第6の発明では、キーワードを抽出するステップでは、端末装置から送られてくる音声からキーワードを抽出する。

## 【0038】

また、第6の発明では、前記キーワードを抽出するステップでは、音声からテキストへの変換を行うステップと、テキスト変換した音声データを保存するステップと、変換した音声データおよび保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するステップとを含む。

## 【0039】

また、第6の発明では、前記音声データを保存するステップでは、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ保存する。

## 【0040】

また、第6の発明では、前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と単語データとを保存する。

## 【0041】

また、第6の発明では、前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく。

## 【0042】

また、第6の本発明では、前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出する。

## 【0043】

また、第6の発明では、前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有する。

## 【0044】

また、第7の発明の提供媒体は、通信回線を介して互いに通信することにより多地点間通信を行う端末装置により送信されたキーワードを含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するステップと、抽出したキーワードとあらかじめ登録されているユーザ情報とを比較して該当する少なくとも一のユーザを抽出するステップと、抽出したユーザに対して多地点間通信に関する情報を送信するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを提供する。

## 【0045】

また、第7の発明の提供媒体は、キーワードを抽出するステップでは、端末装置から送られてくる音声からキーワードを抽出するプログラムを提供する。

## 【0046】

また、第7の発明の提供媒体では、前記キーワードを抽出するステップでは、音声からテキストへの変換を行うステップと、テキスト変換した音声データを保存するステップと、変換した音声データおよび保存されているデータに基づいてキーワードを抽出するステップとを含むプログラムを提供する。

## 【0047】

また、第7の発明の提供媒体では、前記音声データを保存するステップでは、端末装置からの指示に従った所定の部分に係る音声データのみ保存するプログラムを提供する。

## 【0048】

また、第7の発明の提供媒体では、前記音声データを保存するステップでは、テキスト変換したデータを、単語ごとにその使用頻度をカウントし、使用頻度と

単語データとを保存するプログラムを提供する。

【 0 0 4 9 】

また、第 7 の発明の提供媒体では、前記音声データを保存するステップでは、保存した総単語数をカウントし、総単語数が所定範囲を超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していくプログラムを提供する。

【 0 0 5 0 】

また、第 7 の発明の提供媒体では、前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えない場合には、変換した音声データおよび保存されているデータに加えて、あらかじめ登録されているキーワードに関連する単語に基づいてキーワードを抽出するプログラムを提供する。

【 0 0 5 1 】

また、第 7 の発明の提供媒体では、前記キーワードを抽出するステップでは、総単語数が所定範囲を超えた場合には、蓄積した会話データの中から使用頻度の高い単語データを抽出するステップと、抽出した単語データと前記登録されているキーワードに関連する単語データとを比較して関連ワードを少なくとも一つ抽出するステップと、関連ワード抽出後、保存した音声データと総単語数をクリアするステップとを有するプログラムを提供する。

【 0 0 5 2 】

本発明によれば、多地点間通信参加者は端末へのキーワード入力もしくは会話中の音声からのキーワードを抽出する。これにより、そのキーワードに関連する情報に興味のある多地点間通信参加者を自動的に募ることができる。

また、あらかじめ自分の好み等を登録しているユーザは、現在進行中でかつ自分が参加していない多地点間通信に関する情報を入手し、その多地点間通信に新たに参加するかどうかを決定する。

【 0 0 5 3 】

また、本発明によれば、多地点間通信参加者は参加者内でプライバシーを保った上で会話を進めることができる。

【 0 0 5 4 】

また、本発明によれば、多地点間通信参加者だけでなく、参加していないが権

利をもったたとえば多地点間通信主催者等からキーワードを入力し参加者を募ることができる。

【0055】

さらに、本発明によれば、多地点間通信参加者および多地点間通信に参加していない特定の許された端末から、もしくはサーバに接続された外部コントローラから、多地点間通信情報を送出する相手先の端末に制限を加えられ、キーワード入力者の意図しない無駄の多い多地点間通信情報の送出が防止される。また、ある範囲内の狙ったユーザに対して情報が送出される。

【0056】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を説明する。

##### 第1実施形態

図1は、本発明の第1実施形態の多地点間通信システム101の全体構成図である。

図1に示すように、多地点間通信システム101では、ネットワーク102およびアクセスポイント104<sub>1</sub>～104<sub>4</sub>を介して、サーバ装置103と端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>が接続される。

第1実施形態は、第1～4の発明に係わる実施形態である。

また、サーバ装置103が本発明の通信制御装置に対応し、端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>の各々が本発明の通信装置に対応している。

【0057】

なお、図1では、端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>が、異なるアクセスポイントを介してサーバ装置103にアクセスを行う場合を例示したが、同じアクセスポイントを介してサーバ装置103にアクセスしてもよいし、アクセスポイントを介さずにネットワーク102を介してサーバ装置103に直接アクセスしてもよい。

また、多地点間通信（パーティ通信）を行う端末装置の数は、2以上であれば任意である。

【0058】

図2は、図1に示す多地点間通信システム101の特徴となる概念を説明する

ための図である。

図 2 に示すように、多地点間通信システム 1 0 1 では、ユーザ 4<sub>1</sub> がパーティ通信の開催を要求する場合に、ネットワーク 1 0 2 を介して端末装置 1 0 5<sub>1</sub> からサーバ装置 1 0 3 にパーティ通信開催要求 P O R が出される。

サーバ装置 1 0 3 は、当該パーティ通信開催要求 P O R を受けると、当該パーティ通信を識別するための I D を決定すると共に、端末装置 1 0 5<sub>1</sub> にパスワードを要求し、当該要求に応じて端末装置 1 0 5<sub>1</sub> からパスワードを受ける。

#### 【 0 0 5 9 】

次に、サーバ装置 1 0 3 は、例えば、パーティ通信開催要求 P O R と共に端末装置 1 0 5<sub>1</sub> から受けたパーティ通信への参加要求先を特定する情報に基づいて、主催者がパーティ通信への参加を要求したユーザ 4<sub>2</sub> , 4<sub>3</sub> , 4<sub>4</sub> の端末装置 1 0 5<sub>2</sub> , 1 0 5<sub>3</sub> , 1 0 5<sub>4</sub> に、当該パーティ通信の I D およびパスワードを含むパーティ通信参加問い合わせ P A I を出すと共に、当該パーティ通信の内容を紹介するための付加情報を送信する。

#### 【 0 0 6 0 】

端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> は、パーティ通信参加問い合わせ P A I を受けると、付加情報の内容を例えば、表示装置（ディスプレイ）に表示し、ユーザ 4<sub>2</sub> ~ 4<sub>4</sub> による操作キーなどの操作によって入力したパーティ通信参加回答 P A A をサーバ装置 1 0 3 に送る。

サーバ装置 1 0 3 は、端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> からのパーティ通信参加回答 P A A を受けると、当該回答が当該パーティ通信に参加する旨を示す場合には、端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> を含めたパーティ通信の制御を行う。

なお、端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> では、ユーザ 4<sub>2</sub> ~ 4<sub>4</sub> が当該パーティ通信に参加する旨の回答を行う場合に、サーバ装置 1 0 3 から受けたパーティ通信参加問い合わせ P A I に含まれる当該パーティ通信 I D およびパスワードを自動的にサーバ装置 1 0 3 に送信する。

#### 【 0 0 6 1 】

一方、サーバ装置 1 0 3 は、端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> からのパーティ通信参加回答 P A A が当該パーティ通信に参加しない旨を示す場合には、主催者であ

るユーザ4<sub>1</sub>の端末装置105<sub>1</sub>にその旨を通知する。

【0062】

以下、多地点間通信システム101の構成要素について詳細に説明する。

〔サーバ装置103〕

サーバ装置103は、ネットワーク102を介して行われるパーティ通信の構築・管理などを行う。

サーバ装置103には、ユーザ情報管理データベース106、コミュニティグループデータベース107および課金データベース108が接続されている。

【0063】

図3は、サーバ装置103の機能ブロック図である。

図3に示すように、サーバ装置103は、入出力インターフェース部120、データ分離・合成部121、要求処理部122、パーティ通信接続制御部123、制御部124、課金処理部125、コミュニティ管理部126およびユーザ情報管理部127を有する。

ここで、要求処理部122および制御部124が本発明の要求処理手段に対応し、パーティ通信接続制御部123が本発明の通信制御手段に対応し、課金処理部125が本発明の課金処理手段に対応している。

【0064】

入出力インターフェース部120は、ネットワーク102を介して端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>から受信したパケットデータをデータ分離・合成部121に出力すると共に、データ分離・合成部121から入力したパケットデータをネットワーク102を介して端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>に送信する。

【0065】

データ分離・合成部121は、入出力インターフェース部120から入力されたパケットデータの情報が、パーティ通信開催要求、パーティ通信参加問い合わせ要求およびパーティ通信切断要求などの要求情報なのか、あるいは、実際に開始されたパーティ通信によって送受信される画像情報または音声情報のなかを判断する。

データ分離・合成部121は、入力されたパケットデータの情報が要求情報で

ある場合には、当該要求情報を要求処理部 122 に出力する。

データ分離・合成部 121 は、入力されたパケットデータの情報が、画像情報あるいは音声情報である場合には、パーティ通信接続制御部 123 からの制御に基づいて、当該パーティ通信に参加している各ユーザに対応した形式で当該情報を合成し、当該合成した情報を格納したパケットデータを生成し、これを入出力インターフェース部 120 に出力する。

なお、データ分離・合成部 121 では、複数の端末装置から受信した情報を多重化して他の端末装置に送信する情報を生成し、情報の合成処理を各端末装置で行うようにしてもよい。

#### 【0066】

要求処理部 122 は、データ分離・合成部 121 から要求情報を入力すると、その内容を解析し、解析結果を制御部 124 に出力する。

また、要求処理部 122 は、例えば、制御部 124 からの指示により、当該パーティ通信に参加するユーザにパーティ通信参加問い合わせを行う場合には、制御部 124 から入力した付加情報に基づいてパーティ通信参加問い合わせを作成し、これをデータ分離・合成部 121 に出力する。

付加情報には、例えば、当該パーティ通信の参加者、テーマ名、課金方法、時間情報、各ユーザの端末装置への制御情報、セキュリティ情報などがある。

#### 【0067】

パーティ通信接続制御部 123 は、例えば、制御部 124 からの指示に基づいて、パーティ通信に参加するユーザ  $4_1 \sim 4_4$  の端末装置  $105_1 \sim 105_4$  の接続、並びに端末装置  $105_1 \sim 105_4$  での画像情報および音声情報の送受信を制御する。

具体的には、パーティ通信接続制御部 123 は、パーティ通信に参加している端末装置  $105_1 \sim 105_4$  が送信した画像情報および音声情報などの情報が、当該情報を送信した端末装置  $105_1 \sim 105_4$  以外の端末装置  $105_1 \sim 105_4$  で受信されるように制御する。

#### 【0068】

制御部 124 は、サーバ装置 103 内の各構成要素の制御を統括的に行う。



制御部124は、要求処理部122から、パーティ通信開催要求の解析結果を入力すると、課金処理部125、コミュニティ管理部126およびユーザ情報管理部127にアクセスしながら、パーティ通信の開催するための制御を行う。

制御部124は、要求処理部122から、パーティ通信参加問い合わせの解析結果を入力すると、課金処理部125、コミュニティ管理部126およびユーザ情報管理部127にアクセスしながら、指定されたユーザの端末装置にパーティ通信参加問い合わせを出すための制御を行う。

制御部124は、要求処理部122から、パーティ通信切断要求の解析結果を入力すると、課金処理部125、コミュニティ管理部126およびユーザ情報管理部127にアクセスしながら、指定されたユーザの端末装置がパーティ通信を切断するための制御を行う。

#### 【0069】

課金処理部125は、制御部124からの指示に応じて、パーティ通信サービスに対しての課金処理を、パーティ通信に参加した各ユーザに対して行い、その結果を課金データベース108に書き込む。

#### 【0070】

コミュニティ管理部126は、制御部124からの指示に応じて、各パーティ通信に参加しているユーザを特定する情報を生成し、これをコミュニティグループデータベース107に書き込むと共に、必要に応じて当該情報をコミュニティグループデータベース107から読み出して制御部124に出力する。

#### 【0071】

ユーザ情報管理部127は、登録したユーザに関する情報をユーザ情報管理データベース106に書き込むと共に、必要に応じて当該情報をユーザ情報管理データベース106から読み出して制御部124に出力する。

#### 【0072】

〔端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>〕

端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>は、例えば、携帯電話やパーソナルコンピュータである。

図4は、図1に示す端末装置105<sub>1</sub>の機能ブロック図である。

端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> は、例えば、端末装置 1 0 5<sub>1</sub> と同じ構成をしている。

図 4 に示すように、端末装置 1 0 5<sub>1</sub> は、例えば、入出力インターフェース部 1 3 0、データ分離・合成部 1 3 1、要求情報解析・生成部 1 3 2、情報解析・生成部 1 3 3、画像・音声情報圧縮・伸長部 1 3 4、音声制御部 1 3 5、画像メモリ 1 3 6、制御部 1 3 7、マイク 1 3 8、カメラ 1 3 9、表示装置 1 4 0、スピーカ 1 5 0、操作キー 1 5 1 を有する。

ここで、表示装置 1 4 0 が本発明の表示手段に対応し、スピーカ 1 5 0 が本発明の音声出力手段に対応している。

#### 【 0 0 7 3 】

入出力インターフェース部 1 3 0 は、ネットワーク 1 0 2 を介してサーバ装置 1 0 3 から受信したパケットデータをデータ分離・合成部 1 3 1 に出力すると共に、データ分離・合成部 1 3 1 から入力したパケットデータをネットワーク 1 0 2 を介してサーバ装置 1 0 3 に送信する。

#### 【 0 0 7 4 】

データ分離・合成部 1 3 1 は、入出力インターフェース部 1 3 0 から入力されたパケットデータ内のヘッダ情報に基づいて、当該パケットデータに格納された情報が、サーバ装置 1 0 3 からのパーティ通信参加問い合わせ情報などの当該ユーザに何らかの応答を要求する要求情報なのか、パーティ通信開始後に送受信される画像情報または音声情報なのか、あるいは、それ以外のテキスト情報や端末装置の制御情報であるかを判断する。

なお、本実施形態では、画像情報および音声情報は、パーティ通信に接続している端末相互間で通話などに用いられる情報であり、各ユーザの顔を撮像した画像情報やユーザの声などの音声情報である。

データ分離・合成部 1 3 1 は、データ分離・合成部 1 3 1 から入力した情報が要求情報である場合には、当該要求情報を要求情報解析・生成部 1 3 2 に出力する。

データ分離・合成部 1 3 1 から入力した情報が画像情報または音声情報である場合には、当該情報を画像・音声情報圧縮・伸長部 1 3 4 に出力する。

データ分離・合成部131から入力した情報が上記それ以外の情報である場合には、当該情報を情報解析・生成部133に出力する。

【0075】

また、データ分離・合成部131は、要求情報解析・生成部132から要求情報を入力すると、当該要求情報にヘッダ情報を付加してパケットデータを生成し、これを入出力インターフェース部130に出力する。

また、データ分離・合成部131は、画像・音声情報圧縮・伸長部134から画像情報または音声情報を入力すると、当該情報にヘッダ情報を付加してパケットデータを生成し、これを入出力インターフェース部130に出力する。

また、データ分離・合成部131は、情報解析・生成部133から上記それ以外の情報を入力すると、当該情報にヘッダ情報を付加してパケットデータを生成し、これを入出力インターフェース部130に出力する。

【0076】

要求情報解析・生成部132は、データ分離・合成部131から入力した要求情報を解析し、その結果を制御部137に出力する。

要求情報解析・生成部132は、制御部137からの指示に応じて、パーティ通信開催要求、パーティ通信参加問い合わせ要求、パーティ通信切断要求などの要求情報を生成し、これをデータ分離・合成部131に出力する。

情報解析・生成部133は、データ分離・合成部131から入力した上記それ以外の情報を解析し、その結果を制御部137に出力する。

【0077】

画像・音声情報圧縮・伸長部134は、画像情報についてはMPEG (Moving Picture Experts Group) 1、MPEG 2、MPEG 4などの画像圧縮符号化・復号を行い、音声情報についてはATRAC (Adaptive Transform Audio Coder)やCELPなどの音声圧縮符号化・復号を行う。

画像情報は、グラフィックデータであってもよく、この場合には、画像・音声情報圧縮・伸長部134はグラフィック処理を行う。

【0078】

画像・音声情報圧縮・伸長部134は、データ分離・合成部131から入力し

た画像情報および音声情報を復号し、復号した画像情報を画像メモリ 136 に出  
力し、復号した音声情報を音声制御部 135 に出力する。

## 【0079】

また、画像・音声情報圧縮・伸長部 134 は、例えば、カメラ 139 からの画  
像情報を圧縮符号化してデータ分離・合成部 131 に出力する。

また、画像・音声情報圧縮・伸長部 134 は、マイク 139 から音声情報を圧  
縮符号化してデータ分離・合成部 131 に出力する。

## 【0080】

音声制御部 135 は、画像・音声情報圧縮・伸長部 134 からの音声情報を、  
D/A 変換および音声切り換え処理などを行った後にスピーカ 150 に出力する  
。

## 【0081】

画像メモリ 136 は、画像・音声情報圧縮・伸長部 134 からの画像情報を記  
憶し、これをフレームデータとして表示装置 140 に出力する。表示装置 140  
では、入力されたフレームデータに応じた画面の表示が行われる。

## 【0082】

制御部 137 は、端末装置 105<sub>1</sub> 内の各構成要素を統括的に制御する。

## 【0083】

表示装置 140 は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) などのディスプ  
レイである。

## 【0084】

図 5 は、端末装置 105<sub>1</sub> の表示装置 140 のディスプレイ側の概略外観図で  
あり、当該ディスプレイにはパーティ通信開始後の画面の一例が示されている。

図 5 に示すように、端末装置 105<sub>1</sub> には、表示装置 140 のディスプレイの  
両側にスピーカ 150 が設けられ、当該ディスプレイの図中下方にマイク 138  
および操作キー 151 が設けられている。また、表示装置 140 のディスプレイ  
の図中上方には、カメラ 139 が設けられている。

## 【0085】

表示装置 140 のディスプレイには、図中左側に、当該パーティ通信の全ての

参加者あるいは一部の参加者の顔の画面 $170_1$ 、 $170_2$ 、 $170_3$ 、 $170_4$ が表示されている。

また、表示装置140のディスプレイの図中右側には、コミュニケーショングループリスト画面171が表示されている。

コミュニケーショングループリスト画面171には、例えば、グループ名「グループ1」のグループに関して、グループ情報「学校」と、グループのメンバ（当該パーティ通信の参加者のなかでグループ1に属するユーザ）の名前と、当該メンバの気分を示す文字情報が表示されている。

また、コミュニケーショングループリスト画面171には、さらに、例えば、グループ名「グループ2」のグループに関して、グループ情報「クラブ」と、グループのメンバ（当該パーティ通信の参加者のなかでグループ2に属するユーザ）の名前と、当該メンバの気分を示す文字情報が表示されている。

画面 $170_1 \sim 170_4$ に現在顔が表示されているユーザについては、コミュニケーショングループリスト画面171内に表示されたユーザの名前の図中左側に参加者インジケータ175が表示されている。

また、画面 $170_1 \sim 170_4$ 内にも、対応するユーザの参加者インジケータ175が表示されている。

#### 【0086】

図6は、端末装置105<sub>2</sub>がサーバ装置103からパーティ通信参加問い合わせを受けたときに、端末装置105<sub>2</sub>の表示装置140のディスプレイに表示される画面の一例を説明するための図である。

図6に示すように、この場合には、表示装置140のディスプレイには、当該パーティ通信のタイトル、主催者の名前、顔の画面、参加者の名前および顔の画面と、これらの者の気分を示す文字情報とが表示されている。

また、当該ディスプレイには、当該パーティ通信の開催予定時間と、現在の時刻、並びに課金方法が表示されている。

また、当該ディスプレイには、端末装置105<sub>2</sub>のユーザ4<sub>1</sub>が、当該パーティ通信に参加する場合にクリックされる表示パターン180と、現在ではなく後で参加する場合にクリックされる表示パターン181と、当該パーティ通信に参

加しない場合にクリックされる表示パターン 1 8 2 とが表示されている。

ユーザ 4<sub>1</sub> は、当該ディスプレイに表示された当該パーティ通信に関する情報を見て、操作キー 1 5 1 などを用いて、表示パターン 1 8 0, 1 8 1, 1 8 2 の何れかをクリック（選択）することで、当該パーティ通信に参加するか否かをサーバ装置 1 0 3 に回答する。

#### 【 0 0 8 7 】

なお、例えば、ユーザ 4<sub>1</sub> が表示パターン 1 8 1 あるいは 1 8 2 をクリックした場合には、その後、ユーザ 4<sub>1</sub> が当該パーティ通信に参加するための参考になるように、当該パーティ通信の状況が変化した場合、例えば、新たなユーザが参加した場合、参加していたユーザが切断した場合、あるいは話題が変わった場合などに、その変化の内容を端末装置 1 0 5<sub>2</sub> の表示装置 1 4 0 に表示するようにしてもよい。

#### 【 0 0 8 8 】

なお、サーバ装置 1 0 3 から端末装置 1 0 5<sub>2</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> に出されるパーティ通信参加問い合わせに含まれる情報には、図 6 および図 7 に示すように、ユーザに表示すべき情報の他に、サーバ装置 1 0 3 のアドレス、当該パーティ通信の ID 情報、パスワード、アクセスポイント情報、通信制御スクリプトおよびセキュリティ情報などのユーザに通知する必要のない情報がある。これらの情報は、表示装置 1 4 0 で表示されず、例えば、ユーザが簡単な操作で当該パーティ通信に参加できるように端末装置内の処理に用いられる。

#### 【 0 0 8 9 】

以下、多地点間通信システム 1 0 1 の動作例を説明する。

##### 〔第 1 の動作例〕

本動作例では、例えば、ユーザ 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>4</sub> がパーティ通信を行っている最中に、ユーザ 4<sub>1</sub> がユーザ 4<sub>3</sub> の当該パーティ通信への参加を要求する操作を行い、端末装置 1 0 5<sub>1</sub> からサーバ装置 1 0 3 にパーティ通信参加問い合わせ要求が出された場合の動作を説明する。

#### 【 0 0 9 0 】

図 8 および図 9 は、当該動作例のフローチャートである。

図10は、当該動作例における情報の流れを説明するための図である。

ステップST1：ユーザ4<sub>1</sub>が端末装置105<sub>1</sub>の操作キー151を操作して、ネットワーク102を介してサーバ装置103に、ユーザ4<sub>3</sub>にパーティ通信参加を問い合わせることを要求する旨のパーティ通信参加問い合わせ要求PAIRを出す。

【0091】

ステップST2：サーバ装置103は、当該パーティ通信参加問い合わせ要求を受けると、ユーザ4<sub>3</sub>の端末装置105<sub>3</sub>に、パーティ通信参加問い合わせPAIを行う。

【0092】

ステップST3：サーバ装置103は、端末装置105<sub>3</sub>のユーザ4<sub>3</sub>が不在であるか否かを判断し、不在であると判断した場合には、ステップST4の処理を実行し、そうでない場合にはステップST5の処理を実行する。

サーバ装置103は、例えば、パーティ通信参加問い合わせPAIを出してから、所定の時間、端末装置105<sub>3</sub>から応答を受けない場合に、ユーザ4<sub>3</sub>が不在であると判断する。

【0093】

ステップST4：サーバ装置103は、ユーザ4<sub>3</sub>が不在であると判断した場合に、ユーザ4<sub>1</sub>の端末装置105<sub>1</sub>に、その旨を示す通知を行う。

【0094】

ステップST5：サーバ装置103は、端末装置105<sub>3</sub>から受けたパーティ通信参加回答PAAがパーティ通信に参加することを拒否する旨を示している場合には、ステップST6を実行し、当該パーティ通信に参加する旨を示している場合にはステップST8の処理を実行する。

【0095】

ステップST6：サーバ装置103は、例えば、ユーザ4<sub>1</sub>が拒否通知を要求しているか否かを判断し、拒否通知を要求している場合にはステップST7の処理を実行し、そうでない場合には処理を終了する。

【0096】

ステップST7：サーバ装置103は、ユーザ4<sub>3</sub>が当該パーティ通信への参加を拒否した旨の通知を端末装置105<sub>1</sub>に出力する。

【0097】

ステップST8：サーバ装置103は、ユーザ4<sub>3</sub>が当該パーティ通信への参加を承諾した旨の通知を端末装置105<sub>1</sub>に出力する。

【0098】

ステップST9：サーバ装置103は、ユーザ4<sub>3</sub>が当該パーティ通信への1人目の参加者であるか否かを判断し、そうであると判断した場合にはステップST10の処理を実行し、2人目以上であると判断した場合にはステップST12の処理を実行する。

なお、本動作例では、ユーザ4<sub>3</sub>は、当該パーティ通信への4人目の参加者であるため、ステップST12の処理が実行される。

【0099】

ステップST10：サーバ装置103は、当該パーティ通信の主催者のユーザと、今回、新たに参加したユーザとで新しいコミュニティグループを作成し、その情報をコミュニティグループデータベース107に書き込む。

【0100】

ステップST11：図3に示すサーバ装置103のパーティ通信接続制御部123は、既にパーティ通信に参加している単数または複数のユーザの端末装置と新たに参加したユーザの端末装置とを含む複数の端末装置の間での多地点間通信（パーティ通信）の制御を行う。

本動作例では、パーティ通信接続制御部123は、端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>の間でのパーティ通信の制御を行う。

【0101】

ステップST12：サーバ装置103は、当該パーティ通信に新たに参加したユーザ4<sub>3</sub>を、当該パーティ通信のコミュニティグループに追加し、その情報をコミュニティグループデータベース107に書き込む。

【0102】

ステップST13：サーバ装置103は、当該パーティ通信に、ユーザ4<sub>3</sub>が



新たに加わった旨の通知を端末装置 $105_1$ ， $105_2$ ， $105_4$ に出力する。

【0103】

〔第2の動作例〕

当該動作例では、ユーザ $4_1$ が端末装置 $105_1$ からサーバ装置103に、ユーザ $4_1 \sim 4_4$ が参加するパーティ通信を開催することを要求するパーティ通信開催要求を出し、ユーザ $4_2$ ， $4_3$ ， $4_4$ が許諾してパーティ通信に参加する場合を再度、図1および図11示すフローチャートを用いながら説明する。

【0104】

ステップST21：サーバ装置103は、ユーザ $4_1$ が端末装置 $105_1$ の操作キー151を操作して出した、パーティ通信開催要求PORをネットワーク102を介して受ける。

サーバ装置103は、当該パーティ通信開催要求PORを受けると、当該パーティ通信を識別するためのIDを決定すると共に、端末装置 $105_1$ にパスワードを要求し、当該要求に応じて端末装置 $105_1$ からパスワードを受ける。

【0105】

ステップST22：サーバ装置103は、例えば、パーティ通信開催要求PORと共に端末装置 $105_1$ から受けたパーティ通信への参加要求先を特定する情報に基づいて、当該パーティ通信に参加を要求されたユーザ $4_2 \sim 4_4$ の端末装置 $105_2 \sim 105_4$ に、当該パーティ通信のIDおよびパスワードを含むパーティ通信参加問い合わせPAIを出すと共に、当該パーティ通信の内容を紹介するための付加情報を送信する。

【0106】

ステップST23：端末装置 $105_2 \sim 105_4$ は、パーティ通信参加問い合わせPAIを受けると、付加情報の内容を例えば、表示装置（ディスプレイ）に表示し、ユーザ $4_2 \sim 4_4$ による操作キーなどの操作に応じて、当該パーティ通信に参加する旨のパーティ通信参加回答PAAをサーバ装置103に送り、これをサーバ装置103が受ける。

このとき、端末装置 $105_2 \sim 105_4$ では、ユーザ $4_2 \sim 4_3$ が当該パーティ通信に参加する旨の回答を行う場合に、サーバ装置103から受けたパーティ

通信参加問い合わせ P A I に含まれる当該パーティ通信 I D およびパスワードを自動的にサーバ装置 1 0 3 に送信する。

## 【 0 1 0 7 】

ステップ S T 2 4 : サーバ装置 1 0 3 は、パーティ通信参加回答 P A A を受けると、ユーザ 4<sub>1</sub> ~ 4<sub>4</sub> からなるコミュニティグループを作成し、これをコミュニティグループデータベース 1 0 7 に登録する。

## 【 0 1 0 8 】

ステップ S T 2 5 : サーバ装置 1 0 3 は、当該パーティ通信の主催者であるユーザ 4<sub>1</sub> の端末装置 1 0 5<sub>1</sub> に、ユーザ 4<sub>2</sub> ~ 4<sub>4</sub> が当該パーティ通信への参加を許諾した旨の通知を送る。

## 【 0 1 0 9 】

ステップ S T 2 6 : サーバ装置 1 0 3 のパーティ通信接続制御部 1 2 3 は、端末装置 1 0 5<sub>1</sub> ~ 1 0 5<sub>4</sub> の間でのパーティ通信を制御する。

## 【 0 1 1 0 】

## 〔第 3 の動作例〕

当該動作例では、サーバ装置 1 0 3 がパーティ通信切断要求を受けた場合の処理を、端末装置 1 0 5<sub>3</sub> がパーティ通信切断要求 P D R を出した場合を例示して説明する。

図 1 2 は当該処理のフローチャート、図 1 3 は当該処理での情報の流れを説明するための図である。

## 【 0 1 1 1 】

ステップ S T 3 1 : サーバ装置 1 0 3 は、ネットワーク 1 0 2 を介してパーティ通信の切断を要求するユーザの端末装置からパーティ通信切断要求 P D R を受ける。本動作例では、サーバ装置 1 0 3 は端末装置 1 0 5<sub>3</sub> からパーティ通信切断要求 P D R を受ける。

## 【 0 1 1 2 】

ステップ S T 3 2 : サーバ装置 1 0 3 は、当該パーティ通信に参加しているユーザが 2 人以上であるか否かを判断し、3 以上であると判断した場合にはステップ S T 3 3 の処理を実行し、2 人であると判断した場合にはステップ S T 3 5 の

処理を実行する。当該動作例では、ユーザ $4_1 \sim 4_4$ の4人が当該パーティ通信に参加しているため、ステップST33の処理が行われる。

【0113】

ステップST33：サーバ装置103は、当該ユーザがパーティ通信を切断する旨の通知を他のユーザの端末装置に通知する。

当該動作例では、サーバ装置103は、ユーザ $4_3$ が当該パーティ通信を切断する旨の通知を他のユーザ $4_1, 4_2, 4_4$ の端末装置 $105_1, 105_2, 105_4$ に通知する。

【0114】

ステップST34：サーバ装置103のパーティ通信接続制御部123は、パーティ通信切断要求PDRを出した端末装置をパーティ通信の接続から切断する。

本動作例では、サーバ装置103のパーティ通信接続制御部123は、端末装置 $105_1 \sim 105_4$ 間で行っているパーティ通信から、端末装置 $105_3$ の接続を切断し、端末装置 $105_1, 105_2, 105_4$ との間のパーティ通信を制御する。

【0115】

ステップST35：サーバ装置103は、当該パーティ通信切断要求PDRを出したユーザの相手方のユーザの端末装置に、当該ユーザがパーティ通信を切断すること、並びに当該パーティ通信を終了することを通知する。

【0116】

ステップST36：サーバ装置103は、当該パーティ通信に接続している2人のユーザの端末装置による当該パーティ通信への接続を切断する。

【0117】

ステップST37：サーバ装置103は、コミュニティグループデータベース107に格納されている当該パーティ通信のコミュニティグループを削除する。

【0118】

以上説明したように、多地点間通信システム101によれば、ユーザがパーティ通信を開催する際に、サーバ装置103とは無関係にユーザ相互間で情報のや

り取りを行う必要がなく便利である。その結果、パーティ通信へのユーザの参加を促進できる。

#### 【0119】

また、多地点間通信システム101によれば、端末装置105<sub>1</sub>がパーティ通信開催要求を出した場合に、端末装置105<sub>2</sub>～105<sub>4</sub>において、例えば、ユーザ4<sub>2</sub>～4<sub>4</sub>は図6に示す表示パターン180を操作キーワード151で選択するという簡単な操作を行えば、サーバ装置103から受けたパーティ通信参加問い合わせPAIに含まれるパーティ通信のIDおよびパスワードを用いて自動的にサーバ装置103にアクセスを行う。従って、ユーザ4<sub>2</sub>～4<sub>4</sub>は、操作キー151を自ら操作してこれらの情報を入力する必要がなく便利である。また、IDやパスワードの誤入力などを回避できる。

また、サーバ装置103からパーティ通信参加問い合わせPAIを受けた端末装置のみが、上述したサーバ装置103に対しての自動アクセスが可能であることから、セキュリティ性が高い。

#### 【0120】

本発明は上述した第1実施形態には限定されない。

上述した実施形態では、多地点通信において端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>が送信した画像情報および音声情報をサーバ装置103で受信した後に、当該情報を送信した端末装置以外の端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>に当該情報をサーバ装置103から送信する場合を例示したが、サーバ装置103は、当該情報を受信しないで、当該情報を送信した端末装置以外の端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>で当該情報が受信されるように、ネットワーク102におけるパケットデータの伝送を制御してもよい。

#### 【0121】

また、図3に示すサーバ装置103および図4に示す端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>の機能は、ハードウェアで実現してもよいし、当該処理を記述したプログラムをCPUなどの処理回路で実行することで実現してもよい。また、当該処理を記述したソフトウェアをDVD(Digital Versatile Disc)などの記録媒体に記録したり、ネットワークを介して配信する場合にも本発明は適用可能である。

## 【0122】

また、サーバ装置103から受けたパーティ通信参加問い合わせに応じて端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>がパーティ通信に接続する形態は、サーバ装置103からのパーティ通信参加問い合わせによる接続をそのまま用いてもよいし、端末装置105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>からサーバ装置103に電話をかけるなどのアクセスを行って接続を確立してもよい。

## 【0123】

第2実施形態

図14は、本発明に係る通信方法を採用した通信システムの概要を示す接続図である。

第2実施形態は、第5～7の発明に対応した実施形態である。

## 【0124】

本実施形態に係る通信システム10は、図14に示すように、たとえばIMT-2000 (International Mobile Telecommunications-2000) 等の通信回線11に対して、複数(図14では3)の中継局12A, 12B, 12C、およびコミュニケーションサーバ装置(以下、単にサーバ装置という)13が接続され、たとえば無線通信が可能なたとえば携帯電話機等の移動端末装置(以下、単に端末装置という)14A, 14B, 14C, 14Dの各々が受信可能な中継局12A～12C、通信回線11、サーバ装置13を経由してコミュニケーションを行うように構成されている。

## 【0125】

図14の例は、端末装置14A, 14B, および14Cが、それぞれ中継局12A, 12B、通信回線11、およびサーバ装置13を経由して互いにコミュニケーションを行っている場合を示している。

本実施形態では、この状態をパーティPTYが形成されているとする。したがって、図14の例においては、端末装置14DはパーティPTYには参加していない状態である。

## 【0126】

各端末装置14A, 14B, 14C, 14Dは、コミュニケーションのための

データ、たとえば映像や音声の通信機能とその入力装置およびたとえばボタン、キーボードやタッチパネルのようなコマンドやキーワードの入力装置を有している。

そして、パーティ P T Y に参加している端末装置 1 4 A ~ 1 4 C からはどの端末装置からもキーワードを入力することが可能で、サーバ装置 1 3 に送信することができる。

【 0 1 2 7 】

以下に、本通信システム 1 0 における端末装置とサーバ装置 1 3 との基本的な通信形態、サーバ装置 1 3 の原理、およびサーバ装置の具体的な構成について、図面に関連付けて順を追って説明する。

【 0 1 2 8 】

図 1 5 は、本発明に係るサーバ装置と端末装置とのキーワードの授受を伴う場合の基本的な接続形態、並びにサーバ装置におけるキーワード抽出に係る動作を説明するための図である。

【 0 1 2 9 】

図 1 5 においては、図 1 4 の場合と同様に、端末装置 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C はパーティ P T Y に参加しており、端末装置 1 4 D はパーティ P T Y に参加していない。

【 0 1 3 0 】

また、図 1 5 において、サーバ装置 1 3 に接続されている外部コントロール端末 1 5 は、たとえばパーティ P T Y に参加していない、端末装置 1 4 A ~ 1 4 D と同等の端末、もしくは単にキーワードの入力装置を持っただけのパーソナルコンピュータ等の端末により構成される。

この外部コントローラ端末 1 5 は、パーティの情報を制御するためにサーバ装置から特別な権限を与えられたものでなければならない。

【 0 1 3 1 】

図 1 5 に示すように、パーティ P T Y に参加している端末装置 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C、およびサーバ装置 1 3 に接続されている外部コントロール端末 1 5 からキーワードを入力することは可能である ( I 1 ~ I 4 ) 。

## 【0132】

サーバ装置13は、内部にユーザデータベースDBを有している。

ユーザデータベースは、たとえば端末装置14Dから端末装置14Dのユーザのデータ、たとえば興味のある事項等のキーワードとなるデータが登録されている（プリファレンスデータ登録）。

また、サーバ装置13は、パーティPTYに参加している端末装置14A、14B、14C、および外部コントロール端末15からキーワードを受け付け、またはコミュニケーションに使用している音声データ中からキーワードとなる単語を抽出し（ステップS1）、ユーザデータベースDBに記憶されているデータと比較する（ステップS2）。

比較の結果、肯定的な結果が得られれば、たとえばパーティに関する情報を送信する。

## 【0133】

図16は、サーバ装置におけるキーワード抽出に係る機能をさらに具体的に説明するための図である。

前述したように、パーティPTYに参加している端末装置14A～14Cからはどの端末装置からもキーワードの入力手段によりキーワードを入力し、サーバ装置13に送信することができる。

また、特別に権限を与えられた外部コントロール端末15からも同様にキーワードを入力することができる。

## 【0134】

サーバ装置13側では、各端末装置14A～14C、外部コントロール端末15から入力されたキーワードの他に、各端末から送られてくる音声データの中から使用頻度等に応じてキーワードを抽出する（S1）。

抽出されたキーワードはユーザ情報データベースのデータと比較され、該当するユーザが抽出された場合、そのユーザの端末に対してそのキーワードを入力したパーティに関する情報が送信される（S3）。

## 【0135】

ここで、パーティに関する情報とは、たとえばパーティのテーマ、参加人数、

料金形態、アクセスポイント、参加者リスト等が含まれる。

送信する情報は、たとえば無線通信の場合、端末の位置を検索するために出される電波に付加して送信される。

#### 【0136】

次に、本発明に係るサーバ装置の具体的な構成例について説明する。

図17は、本発明に係るサーバ装置の具体的な構成例を示すブロック図である。

なお、図17においては、通信回線11にはサーバ装置13の他に、パーティPTYに参加しているユーザ端末装置14A～14Cと、パーティPTYに参加していない端末装置14D、およびパーティ情報を制御する特別な権限を与えられた外部コントロール端末15が接続されている。これはパーティを主催しているが参加をしていないユーザ端末などである。

#### 【0137】

サーバ装置13は、図17に示すように、データ入出力部1301、データ分離部1302、音声テキスト変換部1303、会話単語データメモリ1304、キーワード抽出部1305、関連ワードメモリ1306、ユーザ抽出部1307、ユーザデータメモリ1308、パーティ制御部1309、パーティデータメモリ1310、端末位置情報検出部1311、およびパーティアナウンスデータ制御部1312を有している。

#### 【0138】

データ入出力部1301は、通信回線11を介して入力された端末装置等からのデータをデータ分離部1302、および端末位置情報検出部1311に供給し、また、ユーザ抽出部1307で抽出されたユーザに送信すべきパーティアナウンスデータ制御部1312によるパーティデータを通信回線11に送出する。

#### 【0139】

データ分離部1302は、データ入出力部1301により入力した端末からのデータをコマンド、映像、音声データに分離し、コマンドCMDをパーティ制御部1309に供給し、映像、音声データ、およびコマンドに含まれる制御データCTLを音声テキスト変換部1303に供給し、キーワードデータKWDをキー



ワード抽出部1305に供給する。

【0140】

音声テキスト変換部1303は、データ分離部1302により得られた音声データを制御データCTLに基づいてテキストデータに変換し、変換したデータを会話単語データメモリ1304に保存するとともに、キーワード抽出部1305に供給する。

なお、音声テキスト変換部1303は、音声データの場合は上記のように音声テキスト変換を行うが、処理制御データが変換処理禁止を示すデータの場合は処理を中止し、入力された音声データを破棄する。

これにより、ユーザが意図するある範囲内でのみキーワード抽出処理を行うことが可能となっている。

そして、音声テキスト変換部1303は、テキスト変換したデータを、単語ごとに使用頻度をカウントし、使用頻度と単語のデータを会話単語データメモリ1304に保存する。

【0141】

さらに、音声テキスト変換部1303は、会話単語データメモリに保存されている総単語数をカウントし、総単語数がある範囲Xを超えない範囲で会話中の単語と使用頻度を蓄積していく。

【0142】

キーワード抽出部1305は、会話単語データメモリ1304に記憶されている会話データ、端末からのキーワードデータKWD、および関連ワードメモリ1306に記憶されているキーワードに関連する単語データに基づいてキーワードを抽出する。

キーワード抽出部1305は、総単語数がある範囲Xを超えた場合、蓄積された会話データの中から使用頻度の高い名詞等を抽出し、あらかじめ登録した関連ワードメモリ1306のデータとの比較で関連ワードを少なくとも1つ以上抽出する。

キーワード抽出部1305は、関連ワード抽出後、会話単語データメモリ1304と総単語数をクリアする。これにより、パーティの内容が変化していった場

合においても、その時のリアルタイムな内容が反映されることになる。

【0143】

関連ワードメモリ1306は、キーワードに関連する単語を登録している。

具体的には、関連ワードメモリ1306は、図18に示すように、あらかじめサーバ装置上に登録してある単語すなわち関連ワード（図18では「ヤマ」）と、その単語に関連するキーワード（図18では、「ヤマ」、「カワ」、「ウミ」、「モリ」等）複数登録されているもののリストであり、端末から入力されたもしくは会話中から抽出されたキーワードをキーワード中から探し、それに対応する関連ワードを抽出するものである。

【0144】

ユーザ抽出部1307は、キーワード抽出部1305において抽出されたキーワードとユーザデータメモリ1308に登録されているユーザデータからパーティに関する情報（パーティデータ）等を送信すべきユーザを抽出し、パーティアナウンスデータ制御部1312に供給する。

【0145】

ユーザデータメモリ1308は、図19に示すように、たとえばユーザ名、所属グループ、年齢、地域、趣味などを含むデータが登録されている。

ユーザデータメモリ1308は、さらに端末装置が携帯電話等の携帯端末の場合は、端末位置情報検出部1311によって得られた端末位置情報を現在の端末位置としてリアルタイムにデータ更新することもできる。

【0146】

パーティ制御部1309は、データ分離部1302により分離されたコマンドCMDに基づいて信号S1309を生成して、パーティに関する情報が登録されているパーティデータメモリ1310の読み出し制御を行う。

【0147】

パーティデータメモリ1310は、パーティに関する情報が登録されており、パーティ制御部1309による信号S1309に基づいて指示されたパーティデータをパーティアナウンスデータ制御部1312に出力する。

なお、パーティデータとはキーワードを抽出したパーティに関するデータで、

たとえば現在のパーティの人数、参加料金と支払い方法、パーティのテーマ等の内容を含むものである。

【0148】

端末位置情報検出部1311は、通信回線11を介して受信され、データ入出力部1301により供給されたデータから移動中の端末の位置情報を得て、ユーザデータメモリ1308に登録されるユーザデータに反映させる。

【0149】

パーティアナウンスデータ制御部1312は、ユーザ抽出部1307において抽出されたユーザに対して、パーティデータをデータ入出力部1301、さらには通信回線11を介して送信する。

【0150】

次に、上記構成による動作を、音声データを含むデータを端末側から受信した場合を例にして、サーバ装置の動作を中心に図20のフローチャートに関連付けて説明する。

【0151】

端末装置から送出され、通信回線11を介してサーバ装置13に入力されたデータは、データ入出力部1301に入力され、データ分離部1302、および端末位置情報検出部1311に供給される。

【0152】

データ分離部1302においては、入力データがコマンドCMDと音声データに分離される(ST51)。

分離されたコマンドCMDはパーティ制御部1309に供給され、音声データは音声テキスト変換部1303に供給される(ST52)。

また、コマンドデータの内、処理制御データに当たる場合は音声テキスト変換部1303の処理制御データレジスタに供給され、キーワードデータが入力された場合はキーワード抽出部1305のキーワードレジスタに供給される。

【0153】

音声データを受ける音声テキスト変換部1303においては、音声テキスト変換が行われるが、処理制御データが変換処理禁止を示すデータの場合は変換処理

が中止され、入力された音声データは破棄される（ST52～ST57）。

すなわち、音声テキスト変換部1303において、変換処理を禁止されたデータを除き音声データは音声テキスト変換され、変換データがキーワード抽出部1305に供給される。

これにより、ユーザが意図するある範囲内でキーワード抽出処理が行われる。

#### 【0154】

また、音声テキスト変換部1303でテキスト変換されたデータは単語ごとに使用頻度がカウントされ、使用頻度と単語のデータは会話単語データメモリ1304に保存される（ST58）。

さらに、データに保存されている総単語数がカウントされ、総単語数がある範囲Xを超えない範囲で会話中の単語と使用頻度が蓄積されていく（ST59, ST60）。

#### 【0155】

総単語数がある範囲Xを超えた場合、キーワード抽出部1305において、蓄積された会話データの中から使用頻度の高い名詞等が抽出され、あらかじめ登録されている関連ワードメモリ1306との比較で関連ワードが少なくとも1つ以上抽出される（ST61～ST63）。

なお、関連ワード抽出後、会話単語データメモリ1304と総単語数がクリアされる（ST62）。これにより、パーティの内容が変化していった場合においても、その時のリアルタイムな内容が反映されることになる。

#### 【0156】

そして、ユーザ抽出部1307において、関連ワードが抽出されたらあらかじめ登録されたユーザデータメモリ1308が参照されて、関連ワードの対象となるユーザが複数抽出される（ST64, ST65）。

なお、ユーザデータメモリ1308は、たとえばユーザ名、所属グループ、年齢、地域、趣味などを含むデータで、さらに端末装置が携帯電話等の携帯端末の場合は、端末位置情報検出部1311によって端末位置情報が得られ、この得られた端末位置情報が現在の端末位置としてリアルタイムにデータ更新される。

#### 【0157】

ユーザ抽出部 1307 においては、たとえば先に抽出された関連ワードに該当する単語を趣味のデータに登録しているユーザが抽出される。

その際に処理制御データに送出制限データが含まれている場合、たとえば所属グループ、年齢、地域等のデータに該当するユーザのみがピックアップされるよう制限がかけられる。

また、現在の端末位置情報によって制限がかけられ、これにより呼び出し時に特定の地域にいるユーザのみに限定される。

そして、ユーザ抽出部 1307 において、少なくとも 1 人以上のユーザがピックアップされた場合、パーティアナウンスデータ制御部 1312 により、パーティデータメモリ 1310 に登録されているパーティデータが、抽出されたユーザの端末に対して、データ入出力部 1301、さらには通信回線 11 を介して送信される (ST66)。

#### 【0158】

以上説明したように、本実施形態によれば、通信回線 11 と、キーワードを入力するためのキーワード入力手段を有し、通信回線 11 を介して互いに通信することによりパーティを形成する複数の端末装置 14A~14D と、端末装置により入力されたキーワード含むデータを受信し、受信したデータからキーワードを抽出するキーワード抽出部 1305 と、ユーザ情報が登録されたユーザデータベース 1308 と、キーワード抽出部で抽出されたキーワードとユーザデータベースに登録されているユーザ情報とを比較し、該当する少なくとも一のユーザを抽出するユーザ抽出部 1307 と、ユーザ抽出部で抽出されたユーザに対してパーティに関する情報を送信するパーティアナウンスデータ制御部 1312 とを有するサーバ装置 13 とを有することから、パーティ参加者は端末へのキーワード入力もしくは会話中の音声からのキーワード抽出で、そのキーワードに関連する情報に興味のあるパーティ参加者を自動的につづることができる。

また、あらかじめ自分の好み等を登録しているユーザは、現在進行中でかつ自分が参加していないパーティに関する情報を入手し、そのパーティに新たに参加するかどうかを決めることができる。

また、サーバ装置側でキーワードが抽出される際も、パーティ参加者は参加者

内でプライバシーを保った上で会話を進めることができる。

【0159】

また、パーティ参加者だけでなく、参加していないが権利をもったたとえばパーティ主催者等からキーワードを入力し参加者を募ることができる。

さらに、パーティ情報をキーワード以外である条件内に入るユーザに限定して送ることができる。

【0160】

また、本実施形態では、総単語数がある範囲Xを超えた場合、蓄積された会話データの中から使用頻度の高い名詞等を抽出し、あらかじめ登録した関連ワードメモリ1306のデータとの比較で関連ワードを少なくとも1つ以上抽出し、関連ワード抽出後、会話単語データメモリ1304と総単語数をクリアすることから、パーティの内容が変化していった場合においても、その時のリアルタイムな内容を反映させることができる利点がある。

【0161】

なお、サーバ装置13における各処理を実行するプログラムに関しては、コンピュータで読み取り可能な提供媒体、たとえば光ディスクやハードディスク、半導体メモリ等に記録されて、コンピュータ等の制御部で読み出されて実行される。

【0162】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、多地点間通信への参加するための手順および操作を簡単化できる。

また、本発明によれば、多地点間通信への参加のセキュリティを高めることができる。

【0163】

また、本発明によれば、多地点間通信参加者は端末へのキーワード入力もしくは会話中の音声からのキーワード抽出で、そのキーワードに関連する情報に興味のある多地点間通信参加者を自動的につづることができる。

また、あらかじめ自分の好み等を登録しているユーザは、現在進行中でかつ自

分が参加していない多地点間通信に関する情報を入手し、その多地点間通信に新たに参加するかどうかを決めることができる。

また、サーバ装置側でキーワードが抽出される際も、多地点間通信参加者は参加者内でプライバシーを保った上で会話を進めることができる。

また、多地点間通信参加者だけでなく、参加していないが権利をもったたとえば多地点間通信主催者等からキーワードを入力し参加者を募ることができる。

さらに、多地点間通信情報をキーワード以外である条件内に入るユーザに限定して送ることができる。

さらにまた、多地点間通信の内容が変化していった場合においても、その時のリアルタイムな内容を反映させることができる利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

図 1 は、本発明の多地点間通信システムの全体構成図である。

##### 【図 2】

図 2 は、図 1 に示す多地点間通信システムにおけるパーティ通信開催時の処理の概略を説明するための図である。

##### 【図 3】

図 3 は、図 1 に示すサーバ装置の機能ブロック図である。

##### 【図 4】

図 4 は、図 1 に示す端末装置の機能ブロック図である。

##### 【図 5】

図 5 は、図 4 に示す端末装置の表示装置のディスプレイ側の概略外観図であり、当該ディスプレイにはパーティ通信開始後の画面例が示されている。

##### 【図 6】

図 6 は、図 4 に示す端末装置の表示装置のディスプレイに表示されるパーティ通信参加問い合わせ時の画面である。

##### 【図 7】

図 7 は、第 1 実施形態において、パーティ通信参加問い合わせ時にサーバ装置から端末装置に送られる情報を説明するための図である。

## 【図 8】

図 8 は、第 1 実施形態において、端末装置からパーティ通信参加問い合わせ要求があったときのサーバ装置の処理を示すフローチャートである。

## 【図 9】

図 9 は、第 1 実施形態において、端末装置からパーティ通信参加問い合わせ要求があったときのサーバ装置の処理の続きを示すフローチャートである。

## 【図 1 0】

図 1 0 は、図 8 および図 9 に示す処理時の情報の流れを示す図である。

## 【図 1 1】

図 1 1 は、第 1 実施形態において、端末装置からパーティ通信開催要求があったときのサーバ装置の処理を示すフローチャートである。

## 【図 1 2】

図 1 2 は、第 1 実施形態において、端末装置からパーティ通信切断要求があったときのサーバ装置の処理を示すフローチャートである。

## 【図 1 3】

図 1 3 は、図 1 2 に示す処理時の情報の流れを示す図である。

## 【図 1 4】

図 1 4 は、本発明の第 2 実施形態に係る通信制御方法を採用した通信制御システムの概要を示す接続図である。

## 【図 1 5】

図 1 5 は、本発明の第 2 実施形態に係るサーバ装置と端末装置とのキーワードの授受を伴う場合の基本的な接続形態、並びにサーバ装置におけるキーワード抽出に係る動作を説明するための図である。

## 【図 1 6】

図 1 6 は、本発明の第 2 実施形態に係るサーバ装置におけるキーワード抽出に係る機能をさらに具体的に説明するための図である。

## 【図 1 7】

図 1 7 は、本発明の第 2 実施形態に係るサーバ装置の具体的な構成例を示すブロック図である。



## 【図18】

図18は、本発明の第2実施形態に係るサーバ装置の関連ワードメモリにおける登録データについて説明するための図である。

## 【図19】

図19は、本発明の第2実施形態に係るサーバ装置のユーザデータメモリにおける登録データについて説明するための図である。

## 【図20】

図20は、本発明の第2実施形態に係るサーバ装置を中心とした動作を説明するためのフローチャートである。

## 【図21】

図21は、従来の多地点間通信システムを説明するための図である。

## 【符号の説明】

101…多地点間通信システム、102…ネットワーク、103…サーバ装置、104<sub>1</sub>～104<sub>4</sub>…アクセスポイント、105<sub>1</sub>～105<sub>4</sub>…端末装置、106…ユーザ情報管理データベース、107…コミュニティグループデータベース、108…課金データベース、120…入出力インターフェース部、121…データ分離・合成部、122…要求処理部、123…パーティ通信接続制御部、124…制御部、125…課金処理部、126…コミュニティ管理部、127…ユーザ情報管理、130…入出力インターフェース部、131…データ分離・合成部、132…要求情報解析・生成部、133…情報解析・生成部、134…画像・音声情報圧縮・伸長部、135…音声制御部、136…画像メモリ、137…制御部、138…マイク、139…カメラ、140…表示装置、150…スピーカ、151…操作キー、10…通信制御システム、11…通信回線、12A～12C…中継局、13…コミュニケーションサーバ装置、14A～14D…端末装置、15…外部コントロール端末、1301…データ入出力部、1302…データ分離部、1303…音声テキスト変換部、1304…会話単語データメモリ、1305…キーワード抽出部、1306…関連ワードメモリ、1307…ユーザ抽出部、1308…ユーザデータメモリ、1309…パーティ制御部、1310…パーティデータメモリ、1311…端末位置情報検出部、1312…パーテ

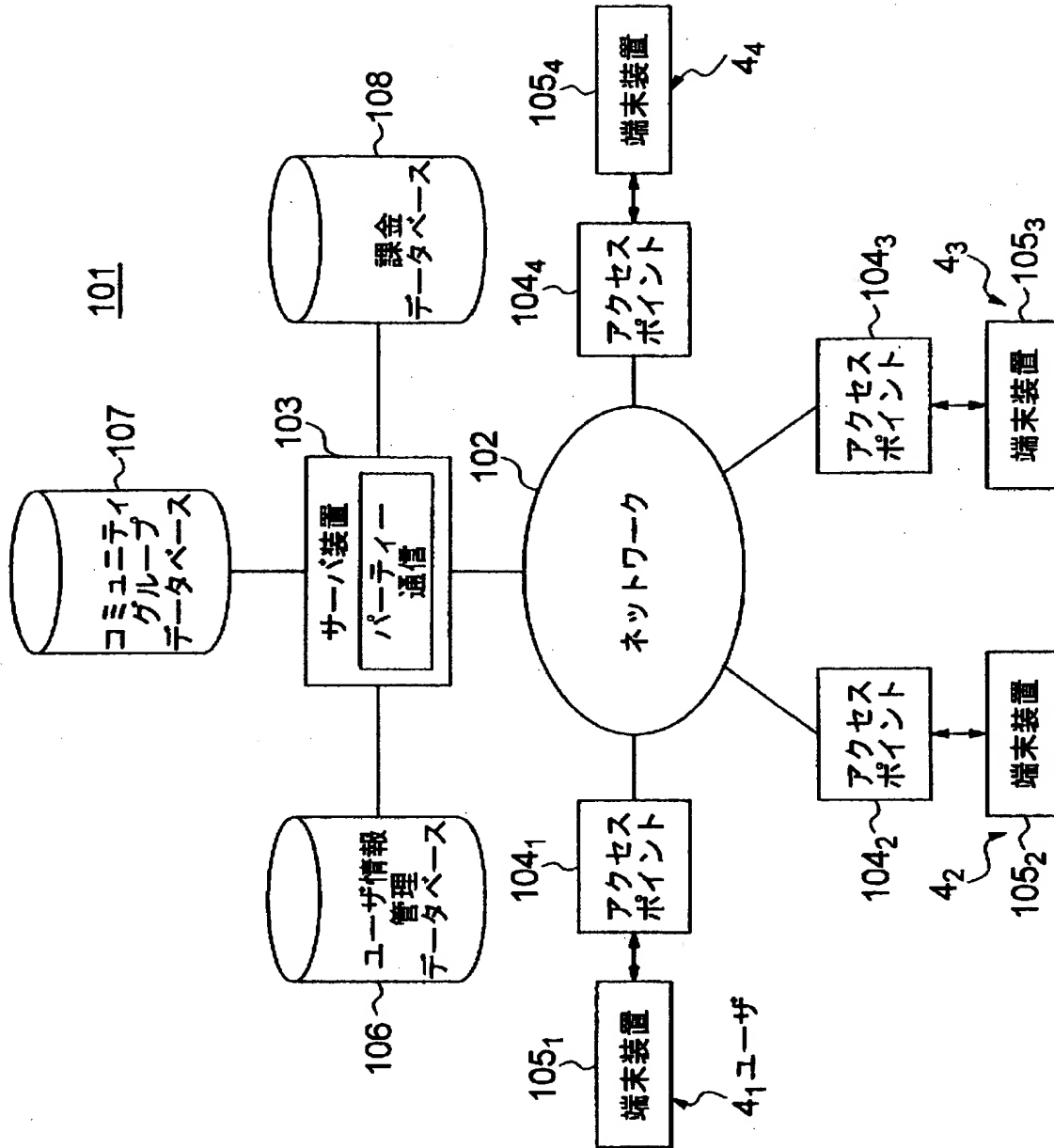
特 2 0 0 0 - 3 1 9 6 4

インターネット制御部

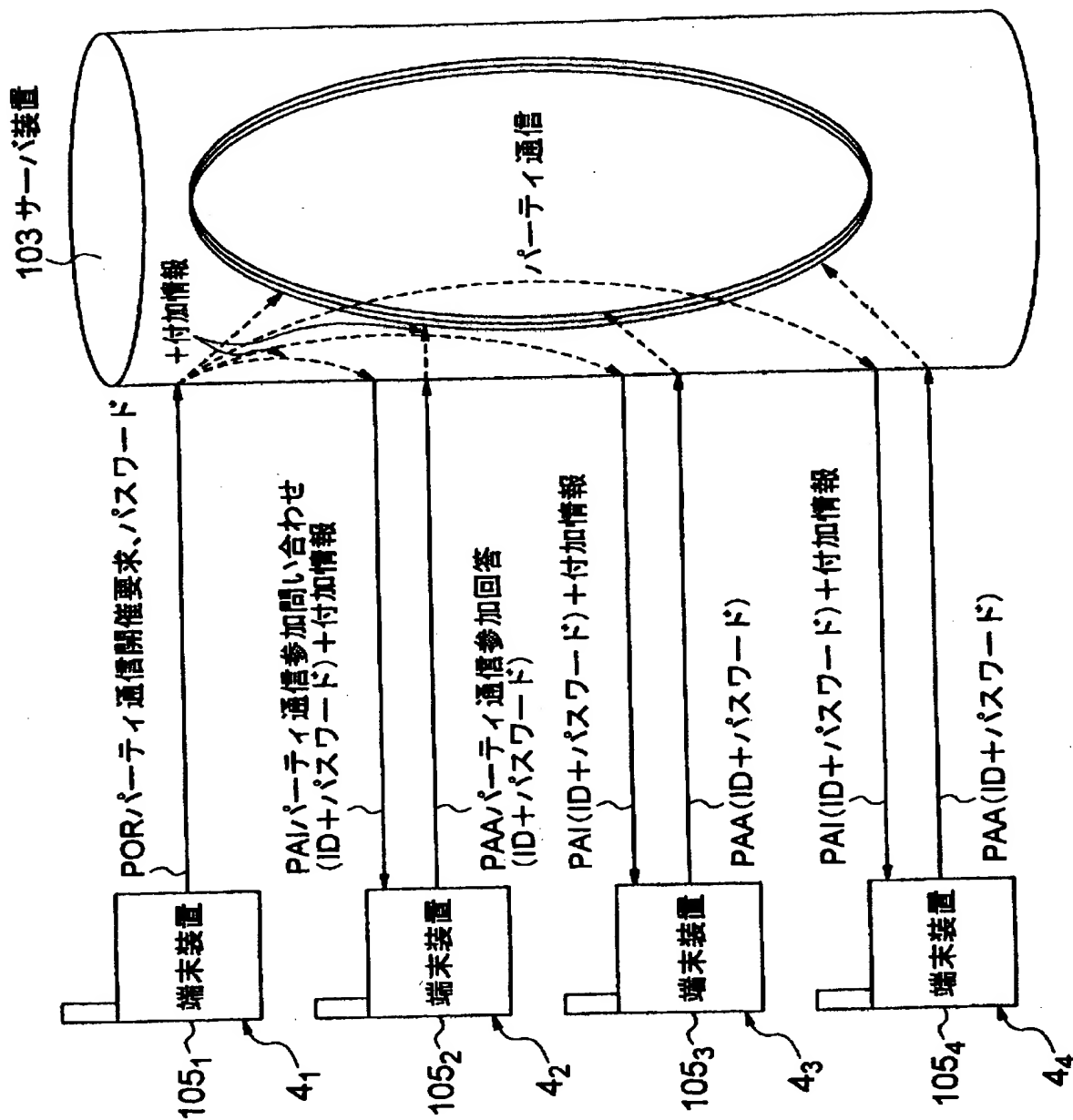
【書類名】

図面

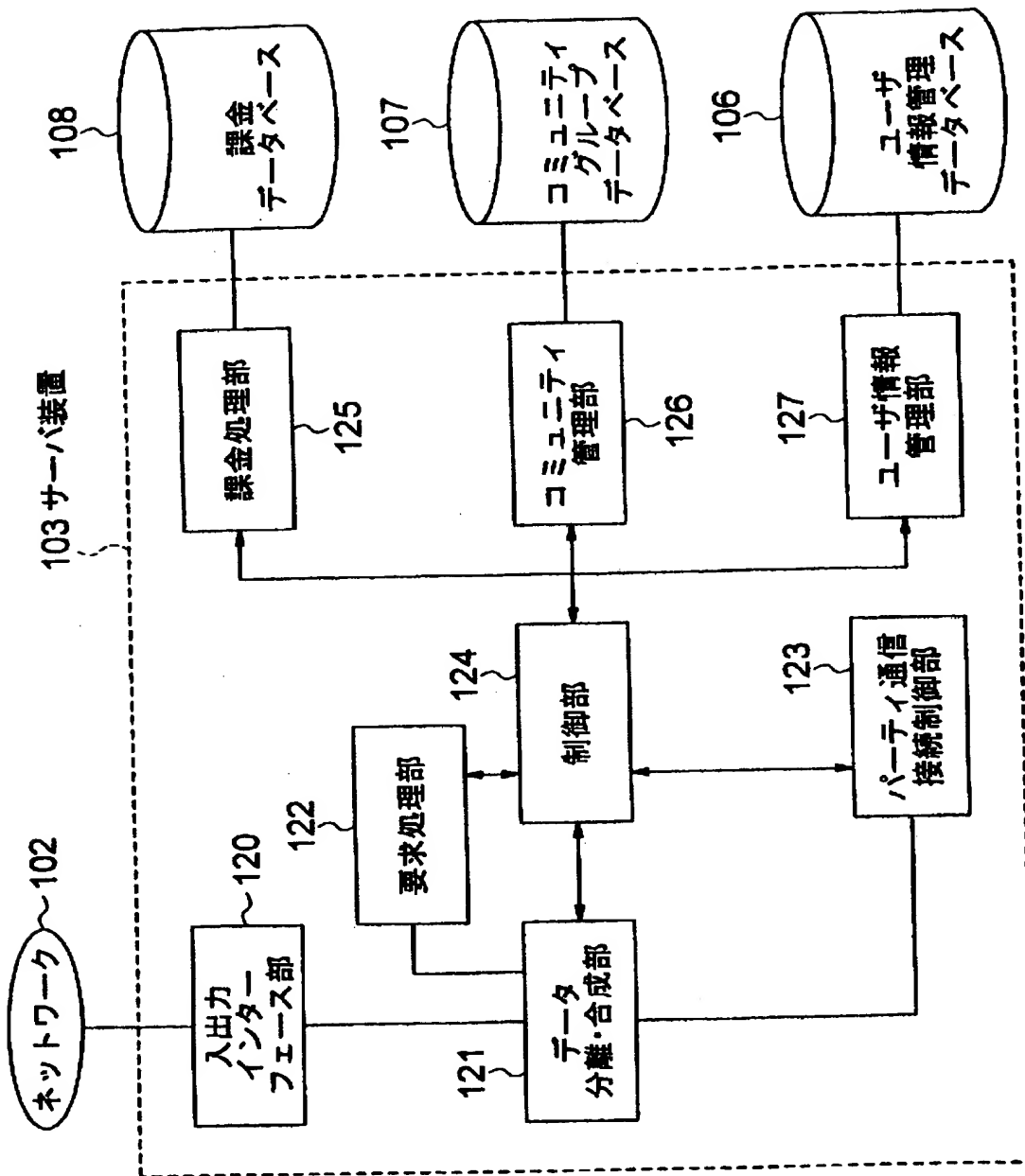
【図 1】



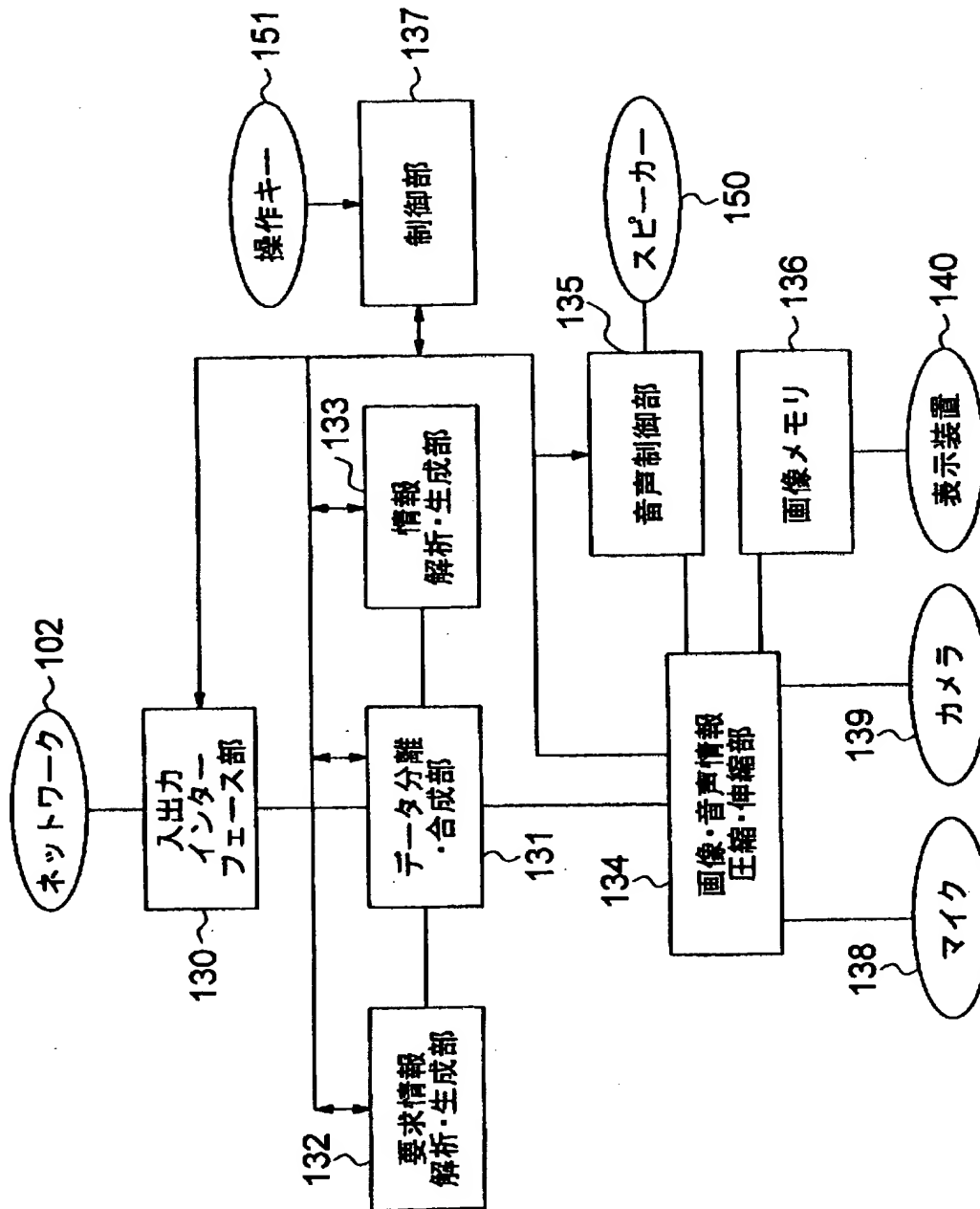
【図 2】



【図3】

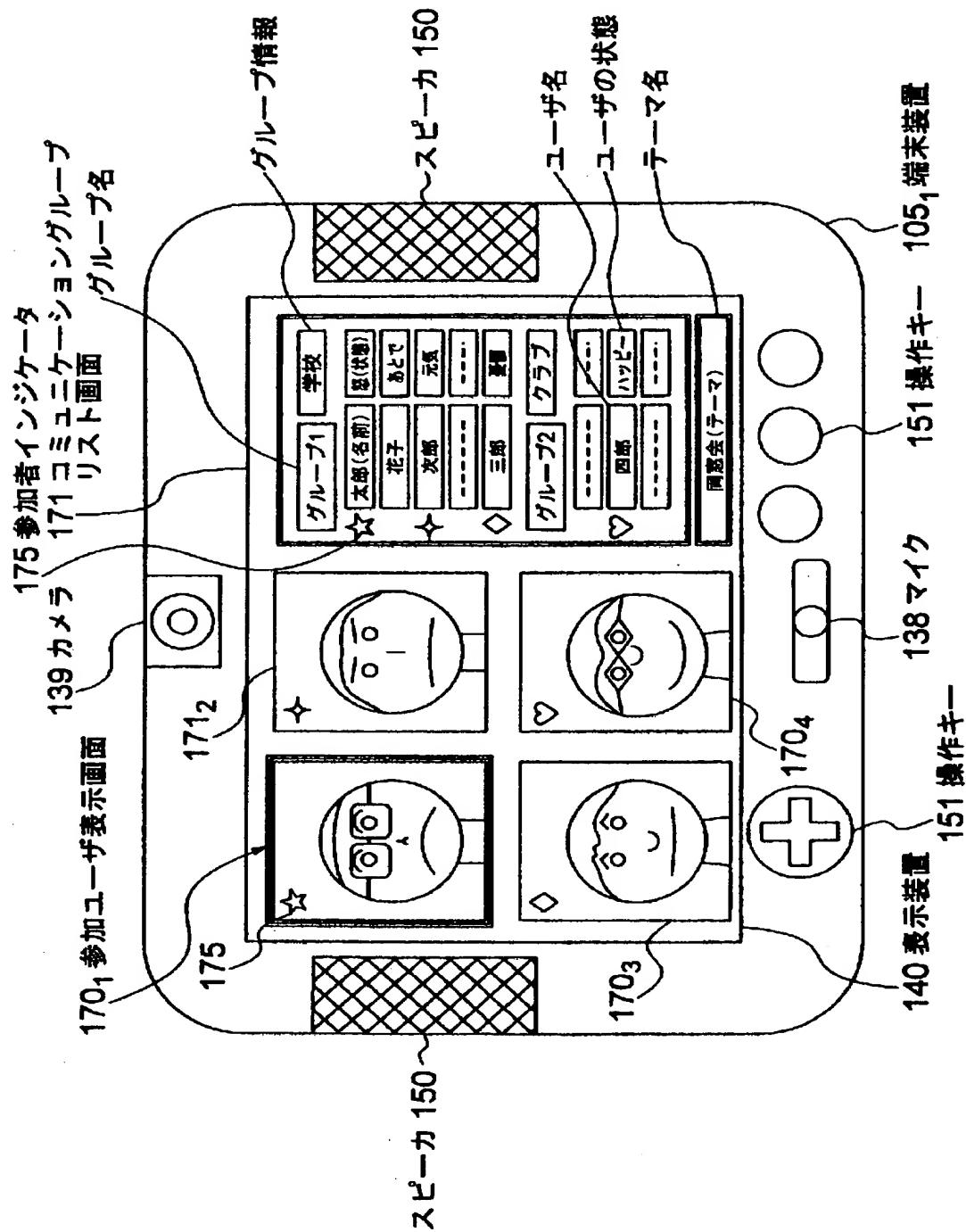


【図 4】

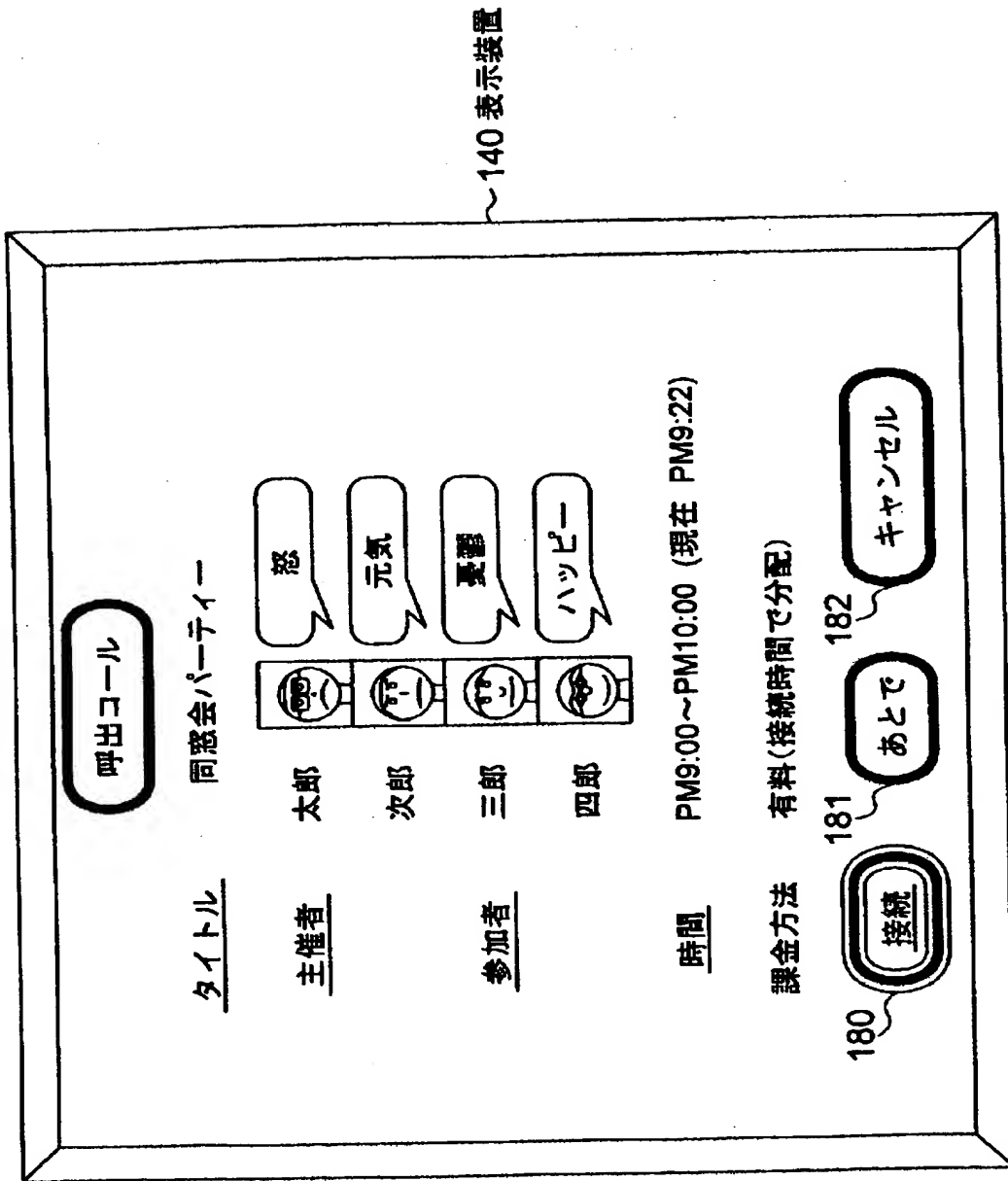


端末装置 105<sub>1</sub> ~ 105<sub>4</sub>

【図 5】



【図 6】

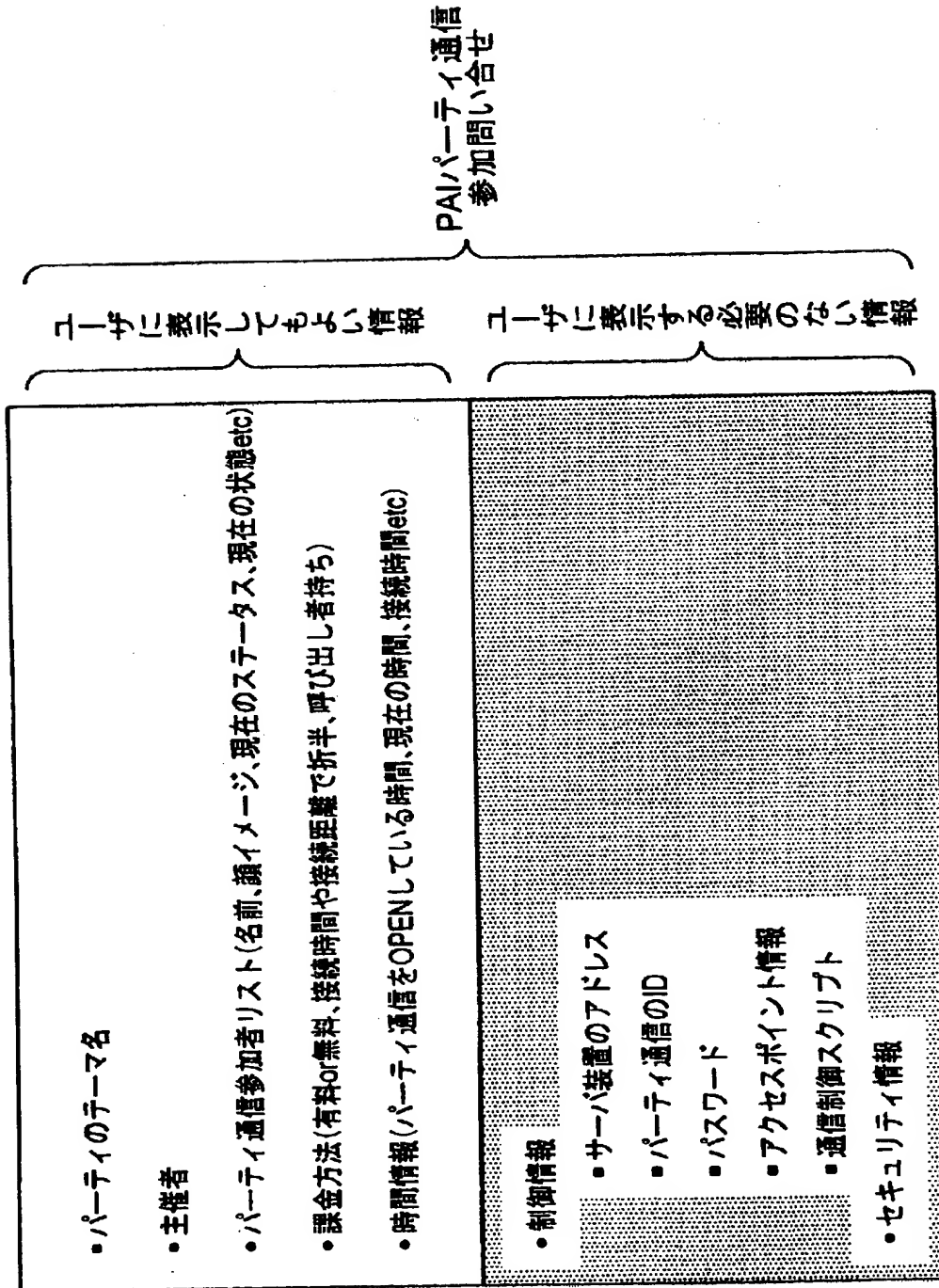


~140 表示装置

端末装置の画面

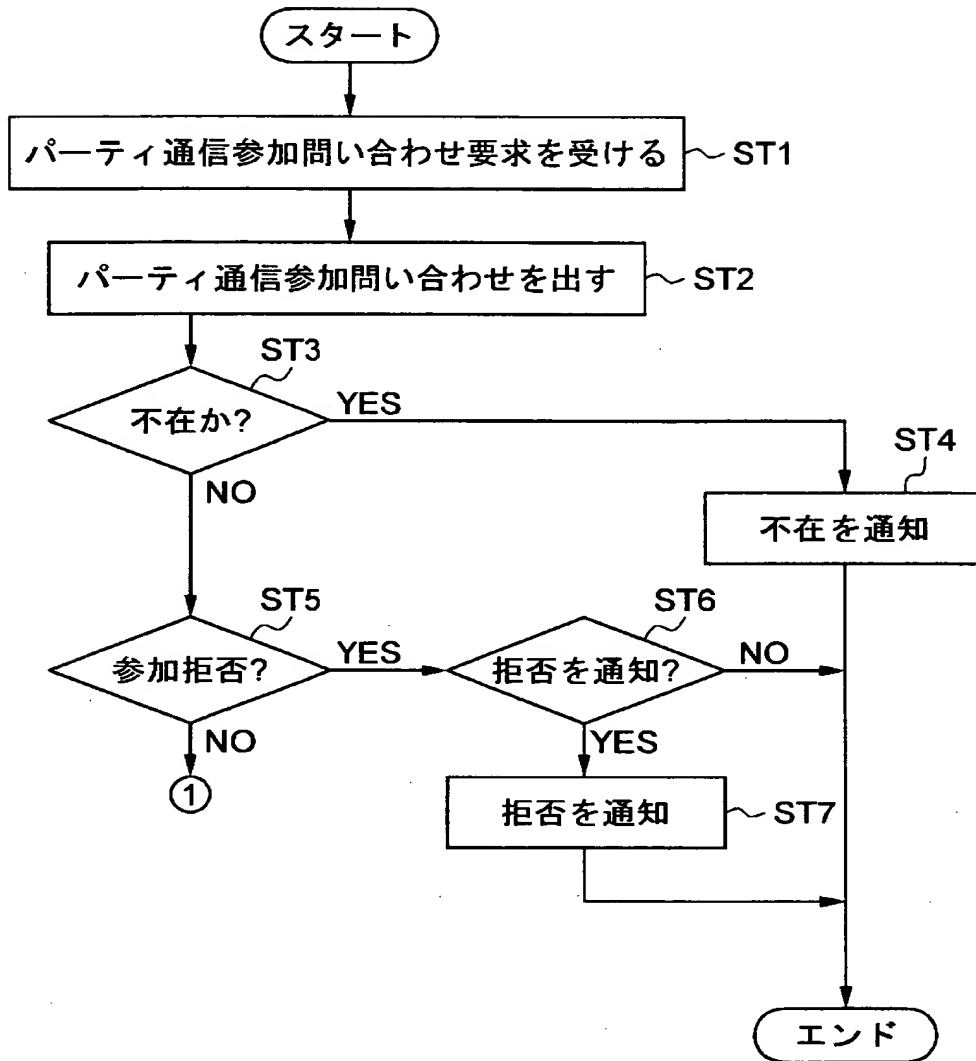


【図7】



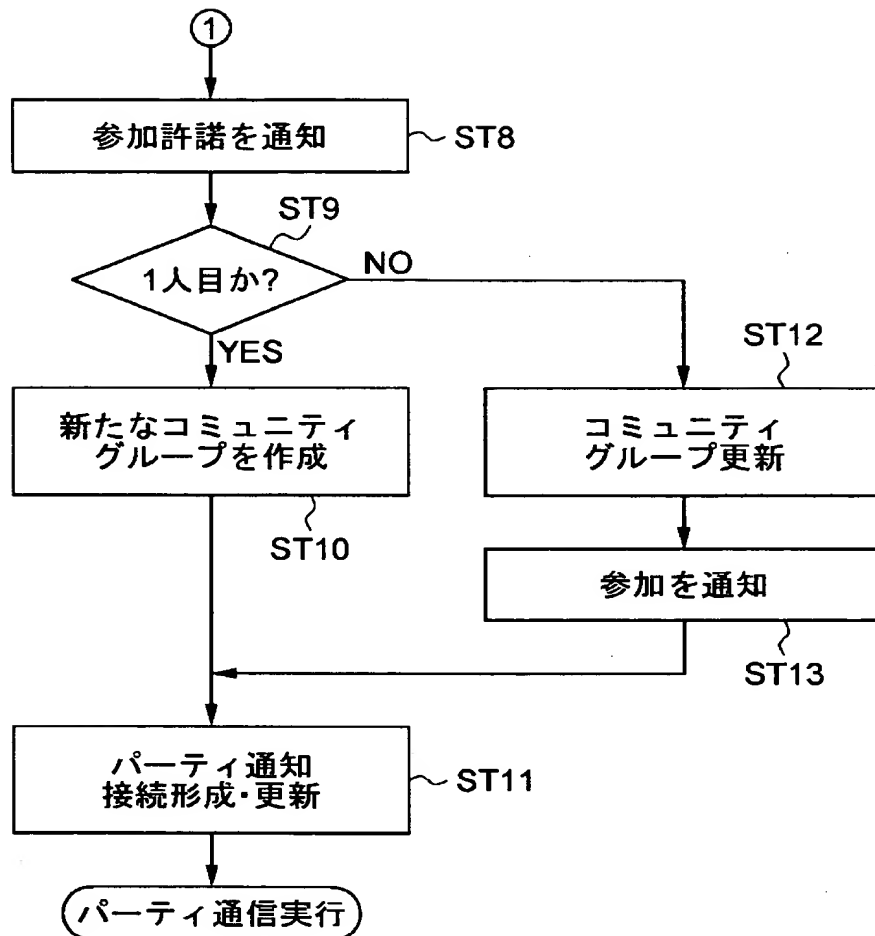
パーティ通信参加問い合わせ時にサーバ装置から端末装置に送られる情報

【図 8】



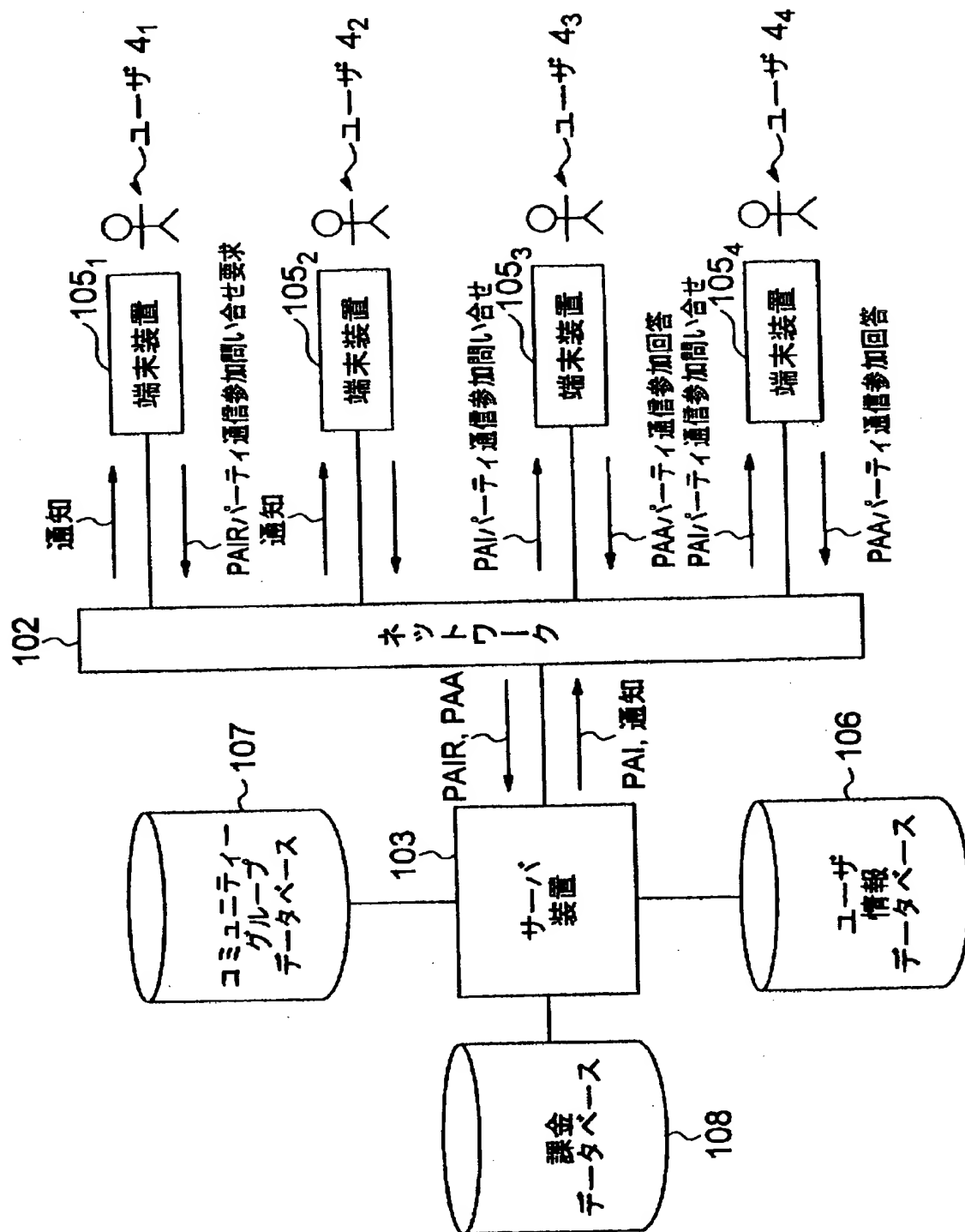
パーティ通信参加問い合わせ時の処理

【図9】

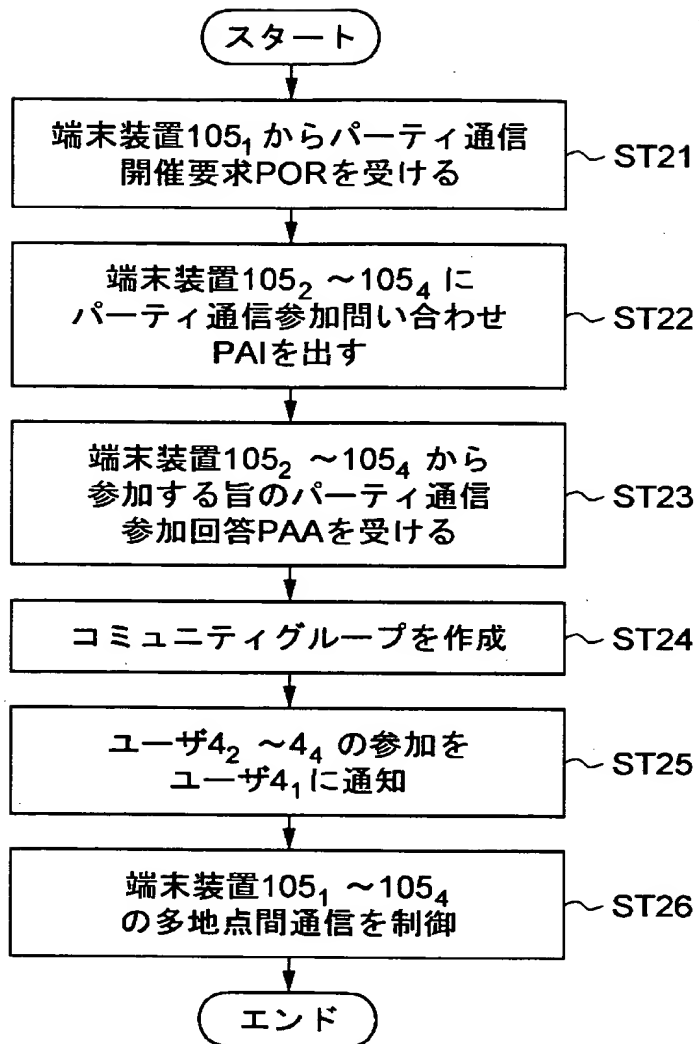


パーティ通信参加問い合わせ時の処理

【図10】

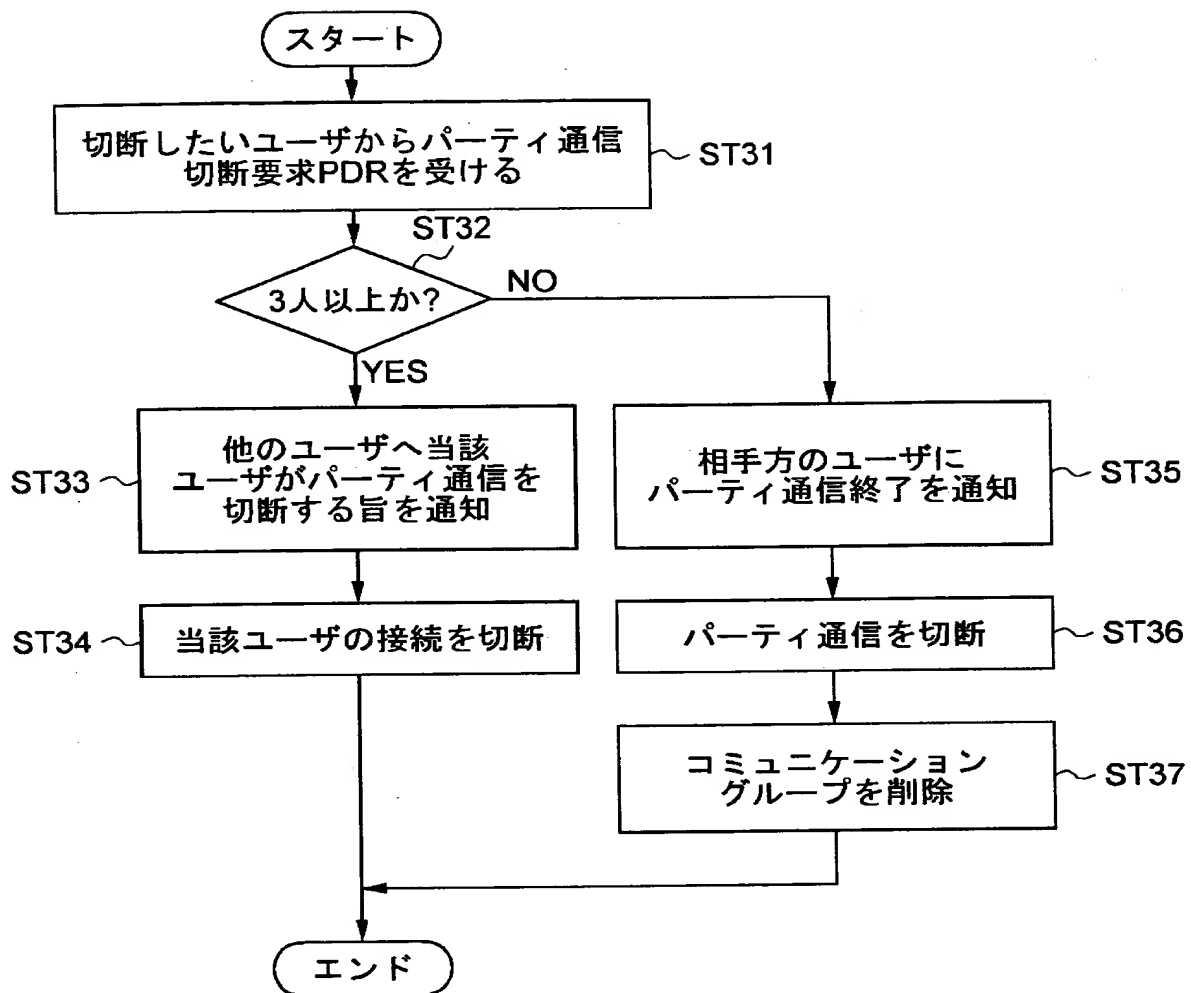


【図 11】

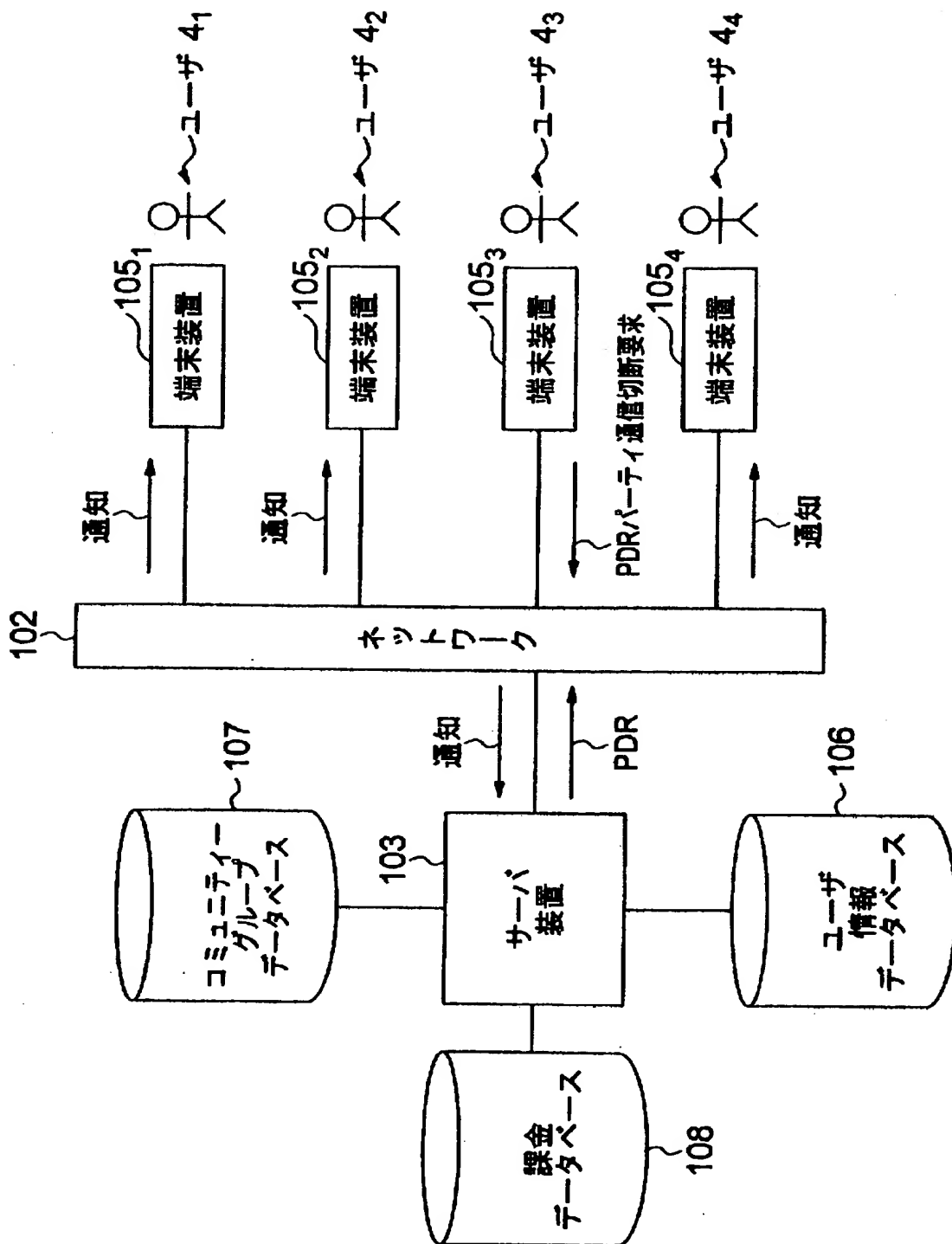


パーティ通信間要求があったときの処理

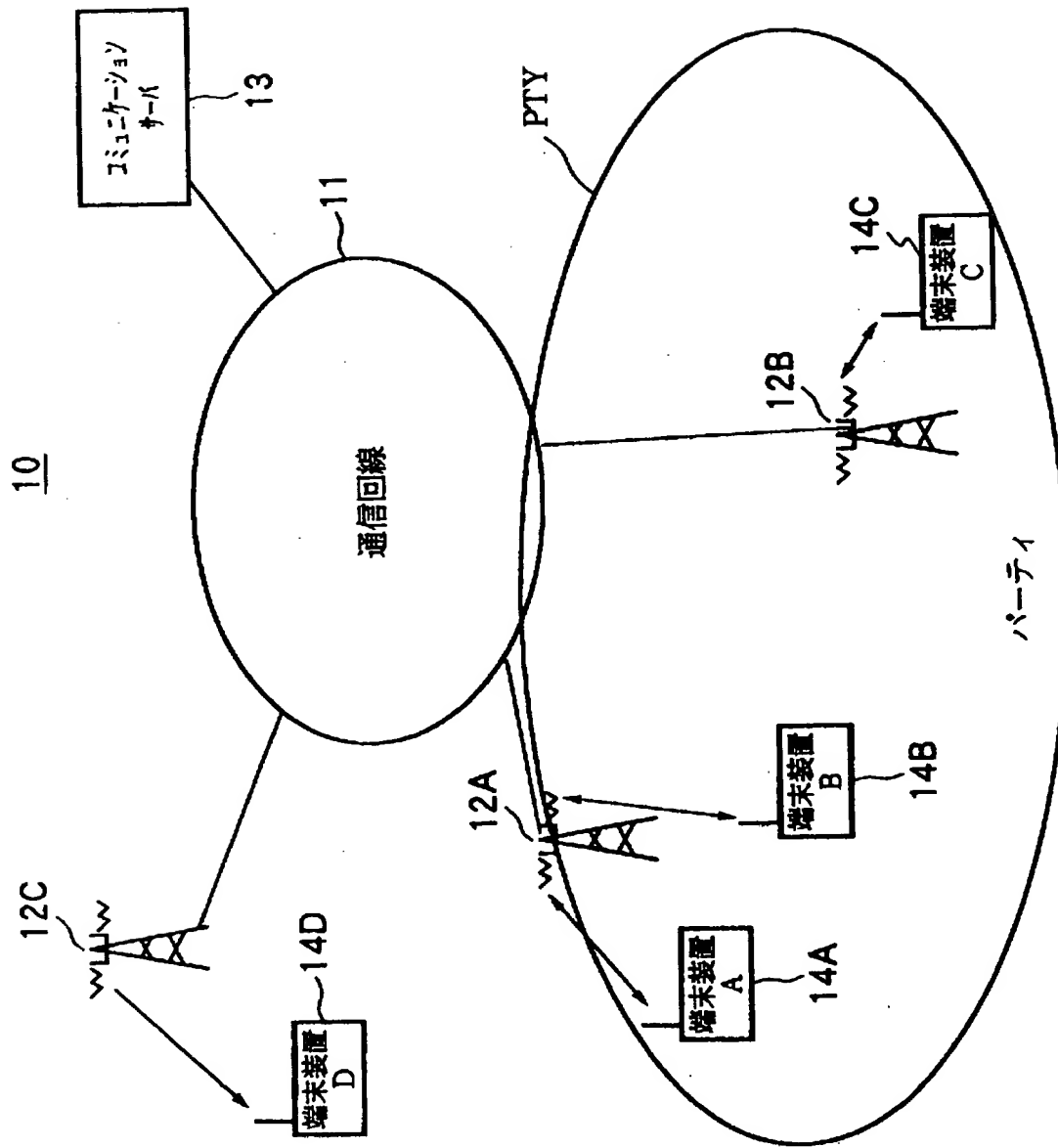
【図 1 2】

パーティ通信切断処理

【図 13】

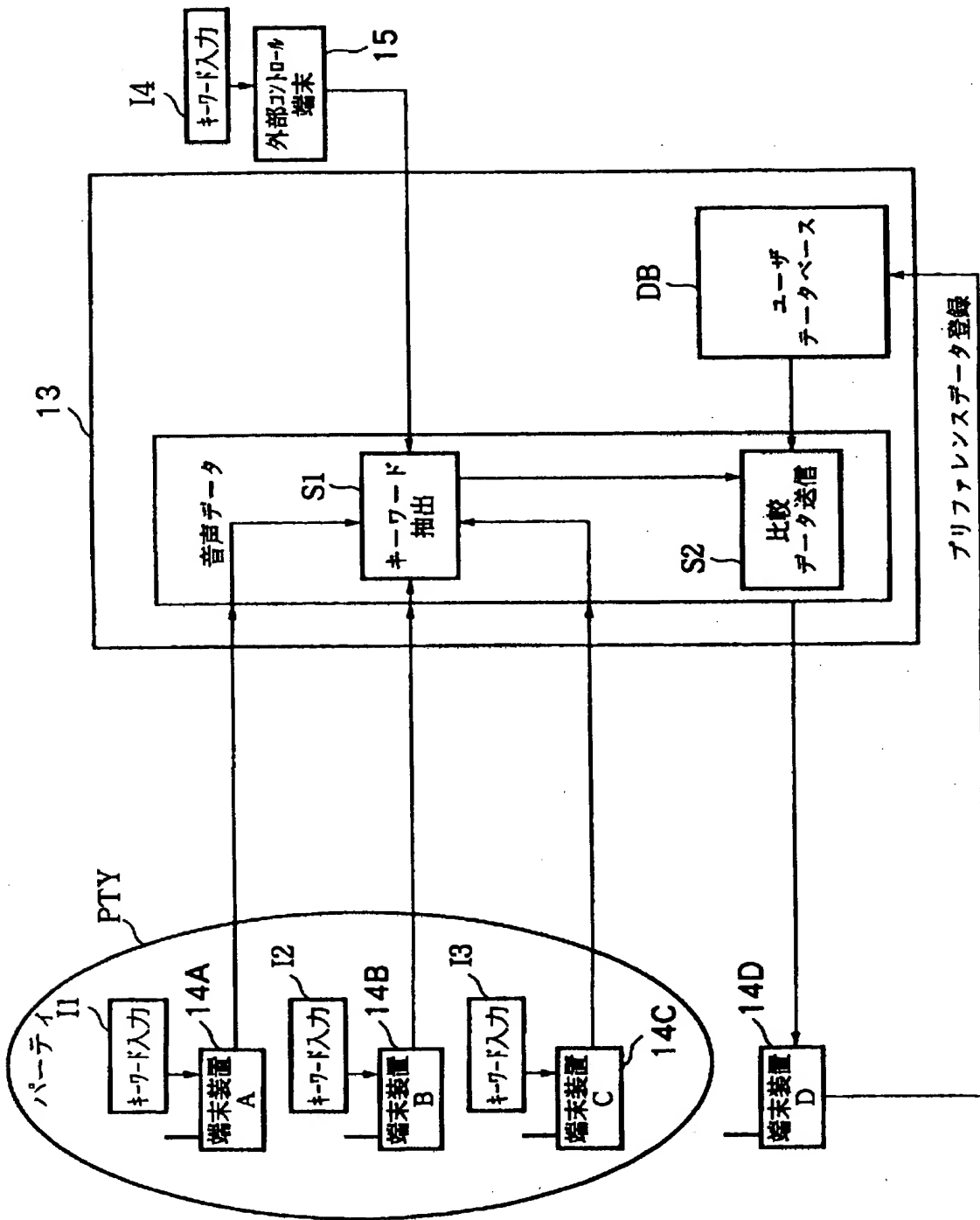


【図14】

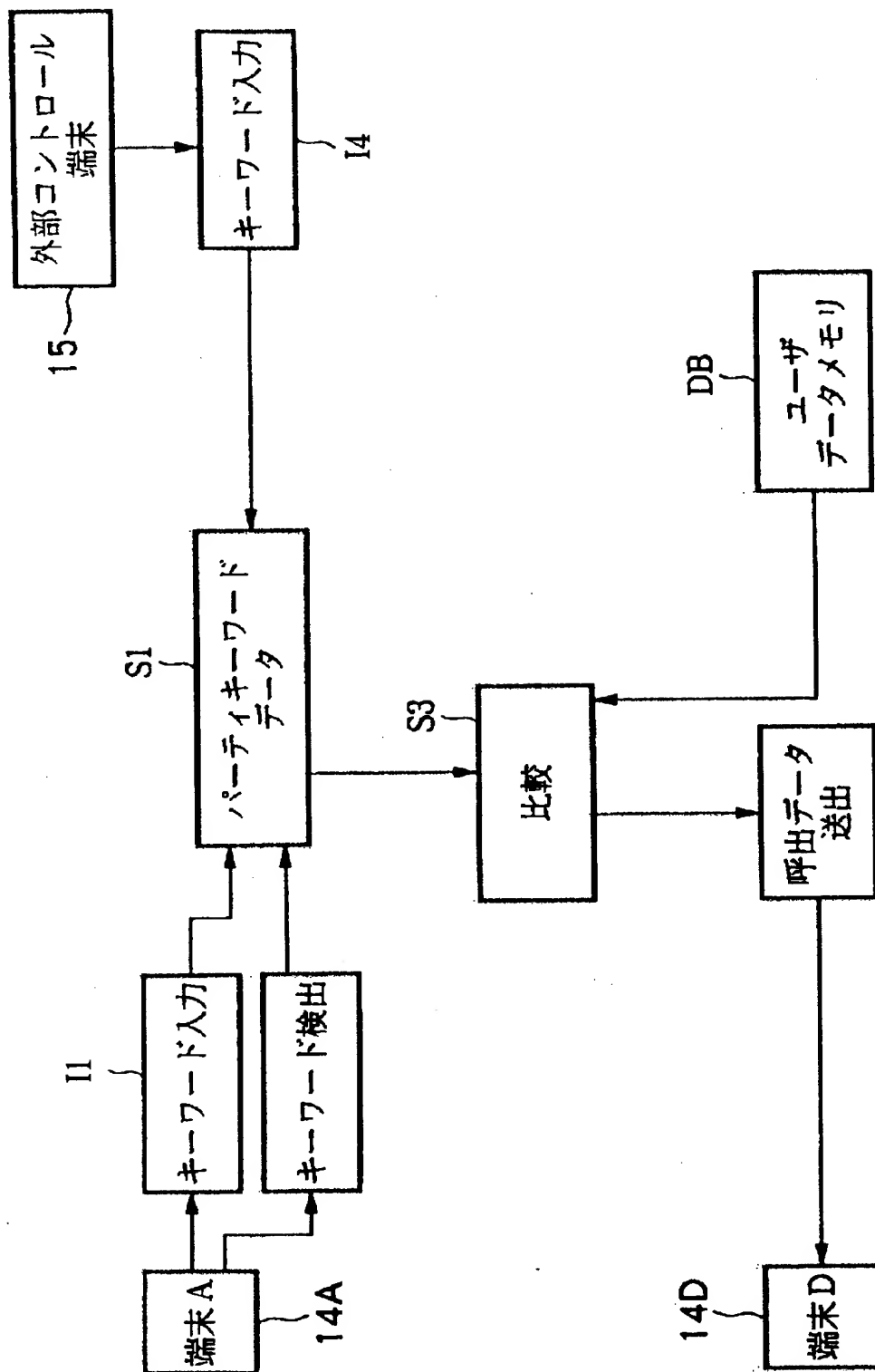




【図15】



【図 16】





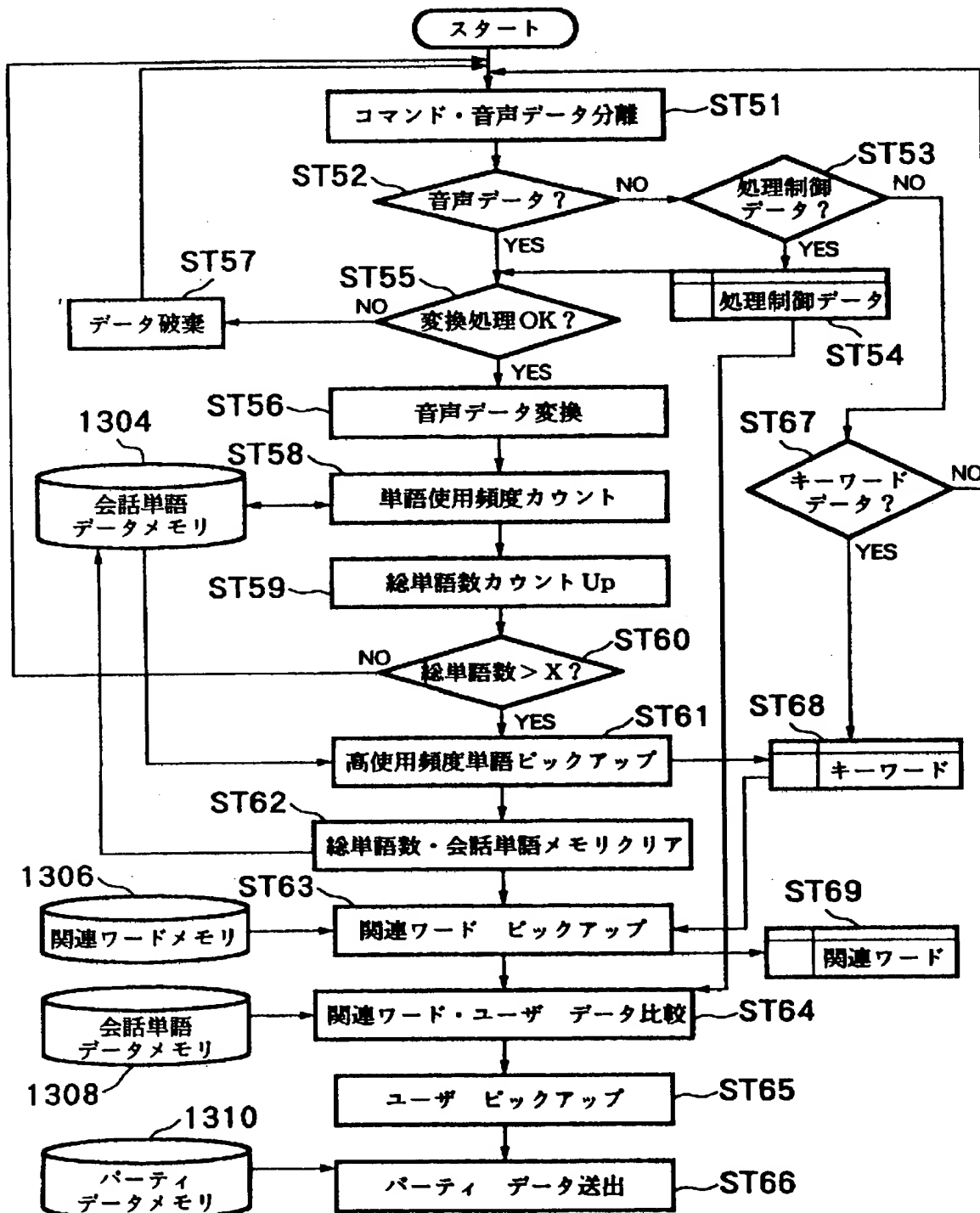
【図 18】

関連ワード	キーワード
ヤマ	ヤマ、カワ、ウミ、モリ .....
....	.....
....	.....
....	.....

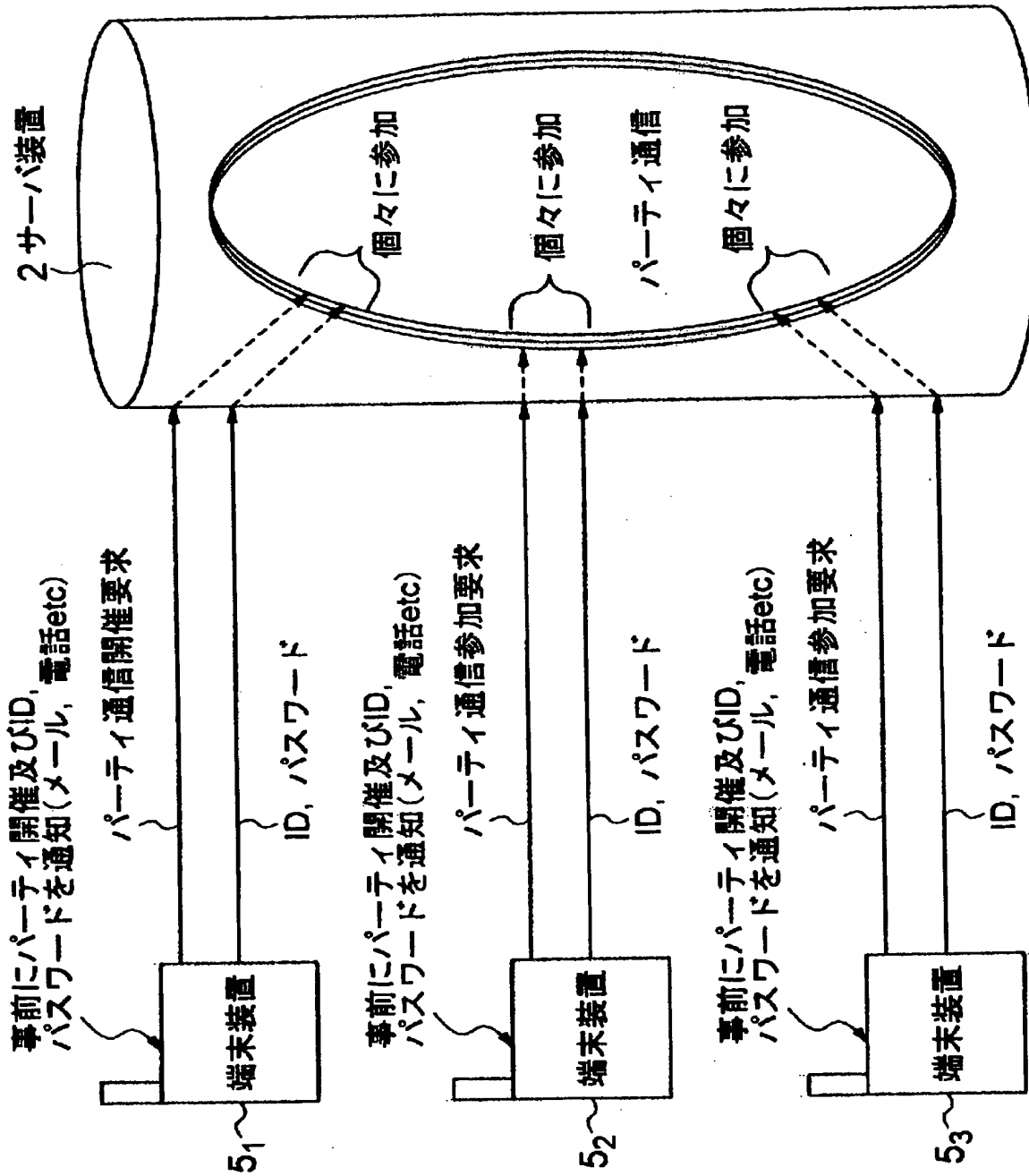
【図 19】

ユーザー	年齢	グループ	地域	端末位置	趣味
A	18	1101	TOKYO	Shibuya	.....

【図20】



【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 パーティ通信へ参加するための手順および操作を簡単化できる通信制御装置を提供する。

【解決手段】 サーバ装置103は、端末装置 $105_2 \sim 105_4$ を指定する情報と共に当該指定した端末装置が前記多地点間通信に参加すること求める要求PORを通信回線を介して受けると、当該多地点間通信に参加する意思があるか否かを当該指定された端末装置に通信回線を介して問い合わせPAIを出し、当該指定された端末装置から前記多地点間通信に参加する旨の回答PAAを通信回線を介して受けた場合に、当該指定された端末装置を含む複数の端末装置間の多地点間通信を制御する。

【選択図】 図2

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-319640
受付番号	50001353807
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年10月24日

### <認定情報・付加情報>

#### 【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

#### 【代理人】

【識別番号】	100094053
【住所又は居所】	東京都台東区柳橋2丁目4番2号 創進国際特許事務所
【氏名又は名称】	佐藤 隆久



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**